A T T I K A B L E C H A B D E C K U N G:
Blechabdeckung mehrfach gekantet, aus 3,0 mm Aluminiumblech, Zuschnitt ca. 1.08 m. Oberfläche pulverbeschichtet im RAL-Farbton n. Wahl des AG, unterseitig antidröhnbeschichtet, beidseitige Abkantung mit Tropfkantenausbildung, Einbau im Gefälle >=5% zur Dachfläche, Unterkonstruktion aus Haltersystem für nicht sichtbare Befestigung der Attikablechabdeckung, als gekanteter Rillenprofilhalter der gleichzeitig Stoßverbinder ist. Die eingelassenen EPDM-Schnüren dichten den Blechstoß ab, inkl. sturm- u. windsogsicherer Befestigung mit bauaufsichtl. zugelassenen Verbindungsmitteln gem. statischem Nachweis n. DIN EN 1991-1-4 durch den AN.

A T T I K A A U F D O P P L U N G:
Holzwerkstoffplatten nach DIN 13986, für den Außenbereich geeignet, aus: Sperrholzplatten nach DIN EN 636-3, mit wetter- u. kochfester Verleimung (z.B. auf Phenol- Resorcinharz-Basis o.Ä.), gem. DIN EN 314-2, Verklebung Klasse 3
Plattendicke: 30 mm
Holzart: finnische Birke
Oberflächen beidseitig mit ca. 440 g/m² Phenolharz beschichtet.
Längs- und Querkanten sowie alle Schnittkanten sind nachzubehandeln (Hirnholzschutz auf Wasserbasis). Ausführung mit Imprägniergrund, als fungizider Grundanstrich gemäß DIN 68800 Teil 3, Gebrauchsklasse GK 2; Witterungsschutz auf Acryl- Basis, nach DIN EN 927, geeignet für dauerhaft kondenswasserbelasteter Flächen als Zwischen- und Schlussanstrich.
Maximale Kantenlänge: 2,05 m, Fugenausbildung unter Berücksichtigung der Längenänderung, Dimension 1,0 mm/m. Plattenbreite= ca. 610 mm.
Aufdopplung / Unterkonstruktion mit Z-förmig gekanteten, verzinkten Stahlprofil, oberer Flansch zur Außenseite hin auskragend, t= mind. 4,0 mm, e= ca. 62,5 cm, dazwischen mit geeigneter Ausfachung als Kerndämmung mit 120 mm mineralischem Faserdämmstoff gem. DIN 18165-1 (komprimierbar);
sturm- u. windsogsicher mit bauaufsichtl. zugelassenen Verbindungsmitteln befestigt.

AUSSENBEREICH

D A C H R A N D A N S C H L U S S g e k l e b t e A u s f ü h r u n g
mit Nachweis und Eignung als "Harte Bedachung"= widerstandsfähig gegen Flugfeuer u. strahlende Wärme gemäß DIN 4102/Teil 7, durch Vorlage eines Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses (AbP) nach der Bauregelliste A Teil 3, lfd. Nr. 28.
Aluminium-Winkel, Zuschnitt 150 mm 1 x gekantet, versetzt verschraubt, angepresst als äußerer Abschluss inkl. vorkomprimiertem Dichtband, Oberfläche eloxiert E6/EV1, Ausführung beidseitig (auch zum Aufbringen von Leerrohrschellen zur Elektrokabelführung der Photovoltaik-Wandmodule).
Dachrandanschlussbahn aus FPO-Kunststoff-Dachabdichtungsbahn, thermisch verschweißt mit der Flächenabdichtung bzw. nach Verlegeanleitung geklebt u. mit den Abschluss-Winkelprofilen mechanisch fixiert, als geklebter Anschluss. Dicke >= 1,8 mm, mit innenliegender Verstärkung aus Glasvlies u. Glasgelege. Unterseitige mit einer Polyestervlieskaschierung und Selbstklebeschicht ausgestattet inkl. beidseitiger Schweißrand von je 0,15 m, konzipiert sowie geeignet für verklebte Dächer (DE/E1 FPO-BV-V-GV-GG-PV-1,8-SK).
Wärmedämmung aus Polyurethan-Hartschaumplatten PU/PIR DIN EN 13165, beidseitig alukaschiert. Anwendung DAA dh DIN 4108-10, Brandverhalten Euroklasse "E" EN 13501-1, Wärmeleitfähigkeit= 0,023 W/(mK) WLS 023, 2-lagig mit versetzten Stößen verlegt, Gesamtdicke=120 mm bzw. gem. Bauphysik.
Im Bereich der Attikakrone ist die obere Dämmstofflage streifenweise mit druckfestem, wärmedämmendem Funktionswerkstoff auf Basis von Polyurethan-Hartschaumstoff n. DIN EN 13165 auszuführen. Dicke 60 mm, Breite 100 mm, Achsabstand 625 mm. Wärmeleitfähigkeit λ_R= 0,09 W(m*K) DIN 4108-4, Druckspannung bei 10 % Stauchung= 7,1 MPa. Werkstoff, formstabil, feuchteunempfindlich, hart, mechanisch stark belastbar, klebefreundlich. Verarbeit- u. verschraubbar mit allen üblichen Holzbearbeitungsmaschinen u. Vebindungsmitteln. Brandverhalten Klasse E DIN EN 13501 (C-s2, d0).
Dampfsperre, Anforderungen gem. DIN EN 13970
Bitumen-Schweißbahn mit Trägereinlage aus Aluminiumkombinationsträger u. Gittergelege. Nageldurchreißfeste u. durchtrittsichere kaltselbstklebende Elastomerbitumenschweißbahn. Oberseite mineralisch fein abgestreut für die nachfolgende Verklebung von Dämmplatten mit PUR-Klebstoffen. Dicke ca. 2,5 mm Wasserdampfdurchlässigkeit s_d-Wert >= 1500 m, dampfdiffusionsdicht DIN EN 1931.
Untergrundvorbereitung (gereinigte, trockene Holz-Oberflächen).
Tragkonstruktion: Konstruktionsvollholz KVH bzw. Holzwerkstoffplatten:
-Sperrholzplatten nach DIN EN 636-3, mit wetter- u. kochfester Verleimung gem. DIN EN 314-2, Verklebung Klasse 3, Dicke: 30 mm, Holzart: finnische Birke.
-Holzwerkstoffplatten OSB-4 gem. DIN EN 300, für tragende Platten mit formaldehydfreier PMDI-Verklebung.

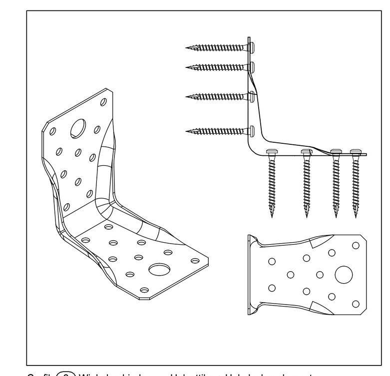

Bild (1) Bodenkonsole


Bild (2) Bodenkonsole



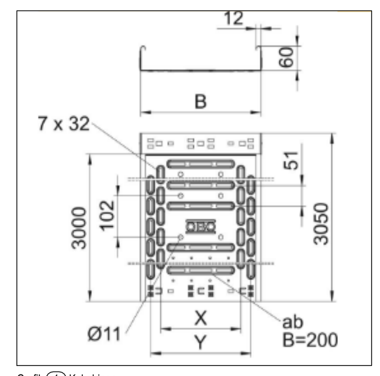
Bild (3) Bodenkonsole

Dämpfungssockel / Bodenkonsole, L x B x H= 400 x 16,5 x 9,7 mm aus Recycling-Gummi- bzw. Kautschuk mit integrierter Aluminiumprofilleiste inkl. Schraubensatz.
Einstellbare Verwendung:
der Schraubenabstand kann verschoben u. beliebig eingestellt werden.
Materialien:
recyceltes Gummi / Kautschuk, Aluminiumlegierung, Stahl verzinkt
Bodenkonsole als fester Gummifuß auch für Rohrleitungen od. Kabeltrassen
UV-beständig, wasserdicht;
Vibrations- und Schallabsorption;
Einsetzbar zwischen -40°C und +80°C
Montageort: Flachdach- oder Bodenmontage
Dämpfungseigenschaften: Stoßdämpfung und Schallabsorption
(Vorschlag für TGA-Elektroplanung)

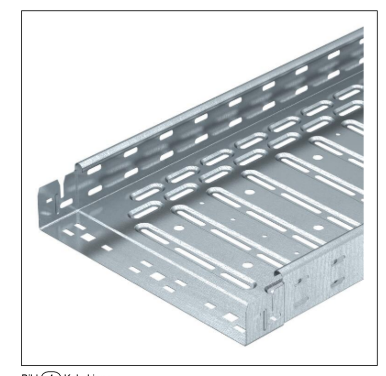

Grafik (2) Winkelverbinder zw. Holzattika + Holzdeckenelement

W I N K E L V E R B I N D E R z.B. ABR 9015 100
+ 8 x CSA 5,0 x 40 mm Schrauben in Attikabildner
+10 x CSA 5,0 x 40 mm Schrauben in Lignotrenddecke
e= 300 mm
Stahlqualität Winkel:
S 250 GD +Z 275 gemäß DIN EN 10346
Korrosionsschutz:
275 g/m² beidseitig - entspr.einer Zinkschichtdicke von ca. 20 µm.
Zusätzlicher Korrosionsschutz auf Basis von Flüssigbeschichtungs-stoffen gem. DIN 55634-1 (*Korrosionsschutz dünnwandiger Bauteile aus Stahl*) - **Anhang A Tab. A.5 Zeile A5.3**:
Oberflächenvorbehandlung: z.B. Chromatisierung (od. Znph).
Grundbeschichtung: mit EP, Solldicke 40 µm
Deckbeschichtung: mit PUR, Solldicke 60 µm
Erwartete **Schutzdauer: C4-H** (hoch) in Anlehnung an DIN EN ISO 12944-1
(Alternativ: auch gem. Tab. A.8 für Pulverbeschichtungssysteme).
Stahlqualität Schrauben:
Kohlenstoffstahl, gehärtet, Fe/Zn 12/A: galvanisch verzinkt > 12 µm blau passiviert (zusätzlich in C4-Qualität beschichten).

Kabelrinne mit intergriertem Schnellbefestigungssystem.
Durchgängige Seitenlochung 7 x 20 mm für zusätzliche Verbindungs- u. Montagebauteile.
Dimension: 60x200x3050 mm, Blechstärke 0,75 mm,
Werkstoff: Stahl, Oberfl: DIN EN 10346, bandverzinkt.
Ausführung mit Deckel, magnetische Schirmdämpfung 50 dB.
Stützenabstände 1,0 bis 2,5 m, je nach Lastklasse 1,2 bis 0,4 kN/m
(Vorschlag für TGA-Elektroplanung).



Grafik (1) Kabelrinne


Bild (4) Kabelrinne

Fassadentafeln, als vorgehängte, hinterlüftete Fassadenbekleidung an der Westansicht. Einbauhöhe der VHF von + 3.09 m bis + 9.45 m über OKF EG.,
Werkstoff auf Weißzement basierent aus naturerhärtetem Faserzement n. DIN EN 12467, mit CE-Kennzeichnung.
Beschichtung: UV-gehärtete Oberfläche auf Reinacrylatbeschichtung, pigmentiert lasiert mit durchscheinender Faserzementstruktur.
Oberfläche: glatt, matt hohe Abriebfestigkeit, Plattendicke= 8 mm.
Farbe: Standartfarbe z.B. *anthrazit NU 251 (NU= natura PRO) Equitone* oder gleichwertig bzw. nach Wahl des AG.
Dicke: 8 mm; Format: max. Nutzmaße 3.100 mm x 1.250 mm.
Brandverhaltensklasse: A2-s1, d0 (DIN EN 13501-1), nichtbrennbar.
Befestigung auf:
Holz-UK, Universal-Schraube mit Bohrspitze u. Schraubhülse.
Metall-UK, Fassadenniet, Universal-Niet Tergo Fischer, FZP-K Tergo+.
Vertikale / horizontale Tafelanordnung an vertikaler Traglattung (siehe Einteilung in den Fassadenansichten), sichtbare Befestigung.
Vertikale und horizontale Stoßfugen mind. 10 mm, die senkrechten Fugen sind geschlossen auszuführen (hinterlegt mit schwarzer EPDM-Sperrbahn, die horizontalen Fugen bleiben offen.
Holzunterkonstruktion als Luftlattung:
aus Konstruktionsvollholz S10 NH Fi/Ta, Oberfläche gehobelt, als vertikale Trag- und Luftlattung 80/ bzw. 100/60 mm, mit bauaufsichtlich zugelassenen Schrauben an die Aluminium T- bzw. L-Profile befestigt.
Die Holzlatten sind außenseitig im Fugenbereich mit einem schwarzen, witterungs- u. dauerhaft UV-beständigem Fugenband aus EPDM-Sperrbahnen gem. DIN 14909, Farbe schwarz, Gewicht ca. 1,3 kg/m², Dicke ca. 1,2 mm (EN 1849-2) schlagregendicht abzudecken.
Material UV-stabil, ozonbeständig, wurzelfest, Oberfläche leicht profiliert, Wasserdichtheit gem. EN 1928 wasserdicht, Brandverhalten EN 13501-1 Klasse E. Weiterreißwiderstand EN 12310-1 längs 200 N, quer 230 N.
Fassadenbahn, diffusionsoffen:
schwarze, dauerhaft UV-beständige, diffusionsoffene Fassadenbahn für belüftete Fassadenkonstruktionen mit offenen Fugen bis 20 mm Breite, Fugenanteil von bis zu 20% der Fläche.
Material Polyestervlies mit wasserdichter schwarzer Acrylatbeschichtung.
Brandverhaltensklasse DIN EN 13501 B-s1, d0 (Baustoffklasse DIN 4102-1 schwerentflammbar B1).
Dicke ca. 0,5 mm, Flächengewicht ca. 210 g/m², Wasserdichtheit EN 1928 W1, Wasserdampfdurchlässigkeit S_d-Wert EN ISO 12572 ca. 0,02 m, Reissfestigkeit EN 12311-1 270/230/N/5 cm
Mit integrierten Klebezonen an beiden Rändern inkl. Zubehör wie Klebebänder etc. gem. den Herstellerangaben auf die Holzwerkstoffplatte befestigen, zur Abdeckung u. zum Schutz der Fassadendämmplatten u. Holzwerkstoffe.

H O L Z R A H M E N B A U A u ß e n w a n d - u. A t t i k a b e r e i c h
T r a g s t r u k t u r Holzrahmenbauweise
Konstruktionsvollholz (KVH) aus Nadelholz Fichte / Tanne, Sortierklasse nach DIN 4074-1 S10, Festigkeitsklasse nach DIN 1052 C24, Holzfeuchte max. 15 % beim Einbau, Dimensionierung gemäß DIN 1052-4, Breite/Tiefe ca. 80/220 mm, Achsabstand ca. 625 mm, Befestigungsmittel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, DIN EN 1993-1-4 Anhang A, Tabelle A.4 Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) V (Stahlsorten für Schwimmhallenatmosphären)

G e f a c h d ä m m u n g
Steinwolle-Dämmplatten mit elastischen, flexiblen Eigenschaften für die Dämmung von Außenwänden im Holzrahmenbau bei einem Rastermaß von 625 mm.
Hergestellte Mineralwolle (MW) gem. DIN EN 13162,
Länge 1000 mm, Breite 575 mm, Dicke 220 mm.
Befestigung mit Klemmwirkung durch das elastisch federnde Einbauverhalten der Faserstruktur.
Anwendungsgebiet: DZ, WH, Zwischendämmung im Holzrahmenbau DIN 4108-10
Nichtbrennbar (Euroklasse), A1 DIN EN 13501-1.
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit = 0,035 W (m*K) DIN 4108-4.
Längenbezogener Strömungswiderstand A_{Fr} ≥ 12 kPa * s/m² DIN EN ISO 29053.
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl Mu µ = 1 DIN EN 12086.
Fabrikat / Produkt: *Rockwool / Flexirock 035* oder gleichwertig.

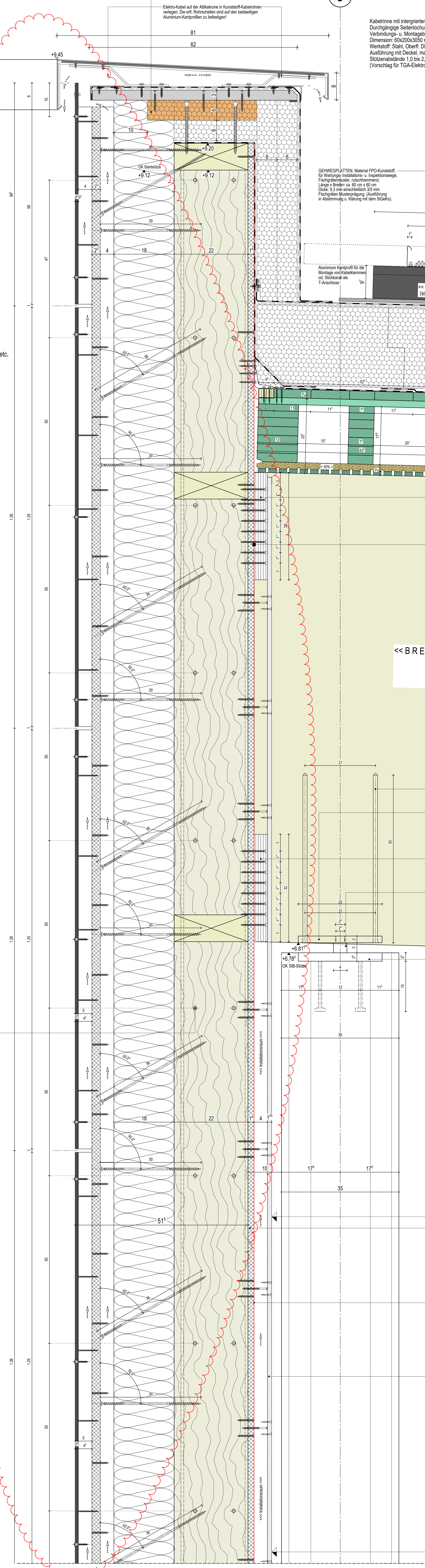
Bewertung des Holzschutzes:
Reduzierung der Gebrauchsklasse nach DIN 68800-3 durch besondere bauliche Maßnahmen gemäß DIN 68800-2 Abs. 7.2, als Bedingung für die Zuordnung Gebrauchsklasse GK 0:
-Holzfeuchte max. 20%.
-Unkontrollierter Insektenbefall durch allseitige insektenundurchlässige Abdeckung nicht möglich.
-Dampfsperre / -bremse innen im raumseitigen Bereich angeordnet, diffusionsoffene Winddichtheitsschicht außenseitig montiert.
-Dauerhaft wirksamer Wetterschutz gemäß DIN 68800-2 Abs. 5.2.1.2, geeignet für Schlagregen der Beanspruchungsgruppe III gemäß DIN 4108-3 Tabelle 6 (starke Beanspruchung).

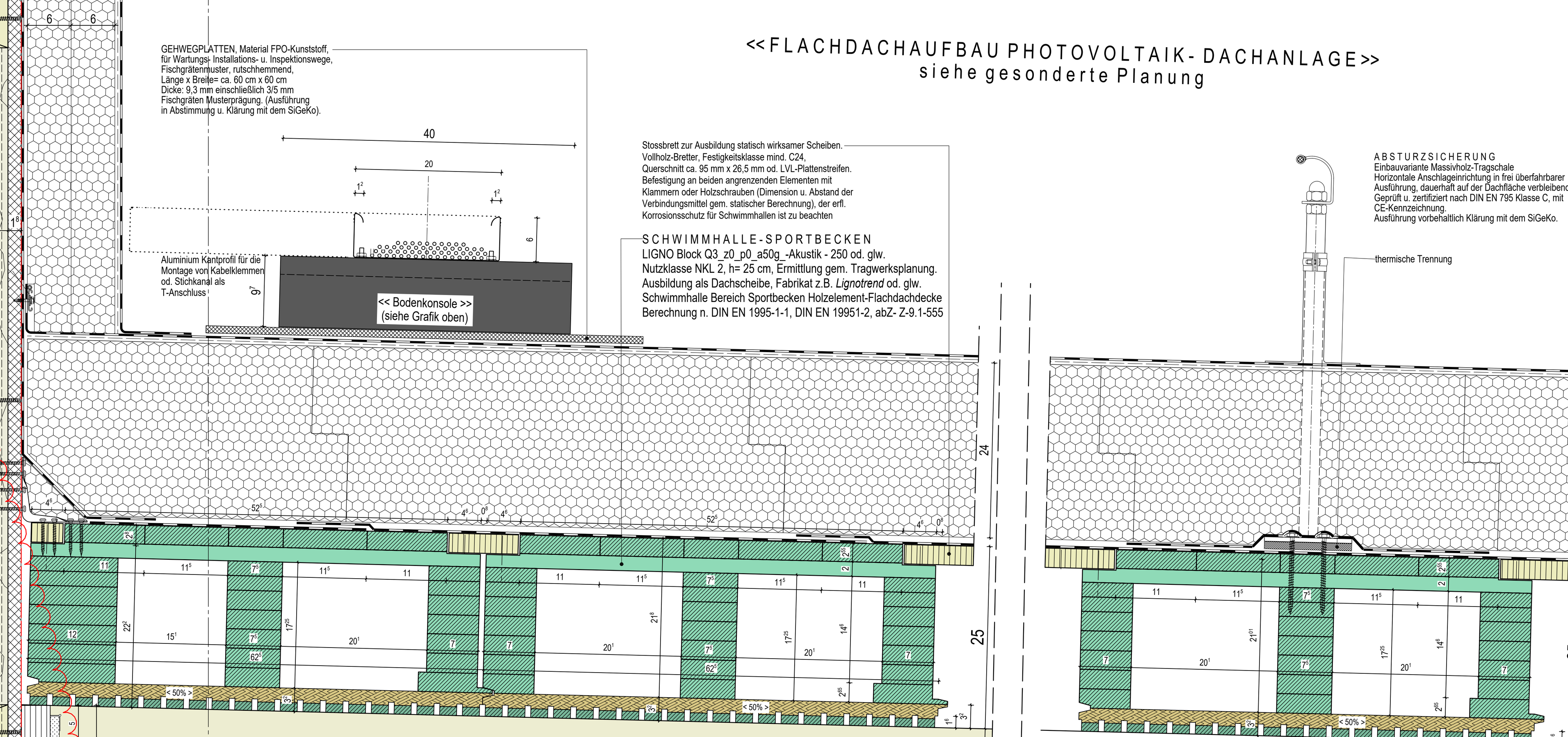
A U F H O L Z S T Ä N D E R T R A G W E R K - D ä m m p l a t t e n
Für die Dämmung mit Steinwolleplatten von Außenwänden, als vorgehängte hinterlüftete Fassade in Holzständerbauweise.
Hergestellte Platten aus Mineralwolle gem. DIN EN 13162
Plattenformat L x B= 2000 x 600 mm, Dicke= 180 mm
R-Wert= 5,00 m² * K/W.
Bei Bekleidungselemente mit Fugenbreiten > 10 mm ist eine zusätzliche Fassadenbahn einzubauen.
Die Dämmplatten sind im Verband dicht gestoßen und lückenlos auf dem Untergrund anliegend zu verlegen.
Die Befestigung erfolgt über eine Konter-Lattung (KVH, 40 x 80/100 mm), außen mit einer EPDM-Bandabdeckung, mit Rückverankerung (durch spezielle Schrauben) in das KVH-Holzständerwerk (80 x 220 mm).
Für die Befestigung können Schrauben mit Doppelgewinde (bzw. gemäß Angabe u. Zertifikat des Dämmstoffherstellers "Rockwool" od. glw.) eingesetzt werden. Die Verschraubung der Befestigungsmittel erfolgt (in der Regel) abwechselnd in einem Winkel von 60° (= Aufnahme der Schubkräfte) und 90° (= Aufnahme der Sogkräfte), bei einer Einschraubtiefe von mind. 60 mm bzw. gemäß dem Statischen Nachweis durch den AN.
Ansonsten sind nur Befestigungsmittel mit Zuglast für den Anwendungsbereich einzusetzen. Die Bemessung erfolgt nach DIN EN 1995-1: 2012-12 und ETA 19/0553.
Anwendungsgebiet WAB, Außendämmung der Wand hinter Bekleidung nach DIN 4108-10.
Brandverhalten (Euroklasse) nichtbrennbar, A1 DIN EN 13501-1
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B = 0,036 W (m * K), DIN 4108-10.
Längenbezogener Strömungswiderstand A_{Fr} ≥ 30 kPa * s/m² DIN EN ISO 29053.
Wasserdampfdiffusionswiderstanszahl Mu µ=1 DIN EN 12086.
Druckspannung bei 10% Stauchung CS (10) 50 σ10 ≥ 50 kPa DIN EN 826
Punktbelastung bei 5mm Stauchung PL (5) 550 FB≥ 550 N DIN EN 12430
Langzeitige Wasseraufnahme WL(P) erfüllt DIN EN 12087
Zugfestigkeit senkrecht zur Plattenebene (Abreißfestigkeit) TR σ_{mt} ≥ 5 kPa DIN EN 1607

Holzwerkstoffplatte OSB „Oriented Strand Board",
Holzwerkstoffplatte gem. DIN EN 300 und DIN EN 13986, EN 12871, für tragende Platten zur Verwendung im Feuchtebereich in Wänden sowie Dächer, in OSB-3 Qualität gem. Tragwerksplanung, mit formaldehydfreier PMDI-Verklebung (PMDI = Polymeres Diphenylmethandiisocyanat).
Die genaue Werkstoffauswahl und Plattendicke erfolgt nach dem mind. Statischen Erfordernissen gem. den Werten der EN 12369-1.
Die Holzwerkstoffplatten müssen für die Anwendung bezüglich Dauerhaftigkeit den Gebrauchsklassen (1 oder) 2 gem. DIN EN 335 entsprechen.
Zulässige Hochfeuchte 18% NKL 2 ≤ 85% r.F.
Formaldhydabgabe n. EN 13986, Klasse E1
Diffusionswiderstandszahl µ = 70 (OSB 3), µ = 200 (OSB 4) DIN 20.000-1
(Platten für tragende Zwecke im Feuchtbereich in NKL 2 n. DIN EN 1995-1-1 OSB-3)
(Hochbelastbare Platten für tragende Zwecke zur Verwendung im Feuchtbereich in Nutzungsklasse in NKL 3 n. DIN EN 1995-1-1 OSB-4).
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_B = 0,13 W/(mk).
Brandverhalten, Baustoffklassen nach DIN EN 135011
D-s1, d0 bzw. B2 (normal entflammbar) n. DIN 4102-4
D-s2, d0 bzw. B2 (normal entflammbar) n. DIN 4102-4
Rohdichte p: 650 kg/m³.
AUSSEN: OSB-3
Plattendicke= 25 mm, als flächiger Befestigungsuntergrund der UK für die PV-Module.
INNEN: OSB-4
Plattendicke= 18mm, als Scheibenwirkung für die Holzständerwand

Gewindebolzen 2 x M10 S235 aufgeschweißt (gem. *EN ISO 17660-1 Bild 9c Stirnplattenverbindung - aufgesetzter Stab*), mit versenktem Kopf zur Verschraubung der Kanthölzer mit dem IPE-Stahlträger Abstand e= alle 50 cm.

Befestigungsmittel für Steinwolleplatten mit Konterlattung auf dem Holzständertragwerk
z. B. mit Doppeltgewindeschrauben:
A) Schubschrauben, a= 700 mm, Montage 60° Winkel *HECO-TOPIX-plus-T* 8,0 mm x 360 mm od. glw. gem. Statischem Nachweis AN/Statiker
B) Sogschrauben, a= 700 mm, Montage 90° Winkel *HECO-TOPIX-plus-T* 8,0 mm x 300 mm od. glw. Ausführung u. Abstände gem. Statischem Nachweis u. den Holzbau Regeldetails der Tragwerksplanung.
Randabstände (auch am Lattenstoß) <= 20 cm
A l t e r n a t i v:
A) Schubschrauben, a= 700 mm, Montage 60° Winkel *Würth Assy 4 PII CSMP* 8 x 350 / 100 mm od. glw. gem. Statischem Nachweis AN/Statiker
B) Sogschrauben, a= 700 mm, Montage 90° Winkel *Würth Assy 4 PII CSMP* 8 x 290 /100 mm od. glw. Ausführung u. Abstände gem. Statischem Nachweis u. den Holzbau Regeldetails der Tragwerksplanung.
Randabstände (auch am Lattenstoß) <= 200 mm





<< F L A C H D A C H A U F B A U P H O T O V O L T A I K - D A C H A N L A G E >>
s i e h e g e s o n d e r t e P l a n u n g

S C H W I M M H A L L E - S P O R T B E C K E N
LIGNO Block Q3_z0_p0_a50g_-Akustik - 250 od. glw.
Nutzklasse NKL 2, h= 25 cm, Ermittlung gem. Tragwerksplanung.
Ausbildung als Dachscheibe, Fabrikat z.B. *Lignotrend* od. glw.
Schwimmhalle Bereich Sportbecken Holzelement-Flachdachdecke
Berechnung n. DIN EN 1995-1-1, DIN EN 19951-2, abZ- Z-9.1-555

Furnierschichtholzplatte LVL 48 P, 100 x 40 x320 mm vorgebohrt, p= 480 kg/m³
8 x *Rothoblaas VGZ EVO*, Ø= 7 mm, L= 80 mm beschichtet C4, gem. Tragwerksplanung

L u f t - u. D a m p f b r e m s e
Luft- u.Dampfbremse gem. DIN 4108, Verlegung auf der Holzwerkstoffplatte zur Rauminnenseite. Überlappungen mit Klebeband luftdicht verkleben.
Material: Spezial-Polyethylen-Folie
Reißkraft: ca. 170/150 N/5 cm, EN 12311-1+2
Brandverhalten: Klasse E, EN 13501-1
Sd-Wert: ca. 100 m, EN 1931
Flächengewicht: ca. 180 g/m²
Stärke: 200 µ
Die Folie ist bis zur Elastomerbitumen-Dampfsperre des Flachdachs hochzuführen u. diffusionsdicht zu verkleben.

<< B R E T T S C H I C H T H O L Z D A C H B I N D E R (B S H) >>
Breite= 22 cm / Höhe= 140 cm,
GL 28 h Festigkeitskennwert (N / mm²)
gemäß Tragwerksplanung

4 x *Rothoblaas VGS EVO*, Ø 13 x 500 mm beschichtet C4, gem. Tragwerksplanung

Druckplatte S 235, eingefräst, 250 x 180 x 20 mm, mit mittiger Lochbohrung Ø 28 mm, Oberfläche feuerverzinkt n. DIN EN ISO 1461 im Duplex-System gem. DIN EN ISO 12944 beschichtet, Korrosivitätskategorie C4 (H), gem. Tragwerksplanung

Furnierschichtholzplatte LVL 48 P, 100 x 40 x320 mm vorgebohrt, p= 480 kg/m³
8 x *Rothoblaas VGZ EVO*, Ø= 7 mm, L= 80 mm beschichtet C4, gem. Tragwerksplanung

Flachstahl S235, 40 x 150 x 30 mm, Kanten gerundet, mit aufgeschweißtem Dorn Ø 25 mm. Oberfläche feuerverzinkt n. DIN EN ISO 1461 im Duplex-System gem. DIN EN ISO 12944 beschichtet, Korrosivitätskategorie C4 (H), gem. Tragwerksplanung

Stahlanker- bzw. Kopfplatte S235, 250 x 200 x 25 mm, mit je einer Beton-Einfüll- u. Entlüftungsöffnung sowie Kopfbolzen zum einbetonieren.
Oberfläche feuerverzinkt n. DIN EN ISO 1461 im Duplex-System gem. DIN EN ISO 12944 beschichtet, Korrosivitätskategorie C4 (H), gem. Tragwerksplanung

S T A H L B A U T E I L E OBERFLÄCHENBEHANDLUNG IN SCHWIMMHALLEN:
Material gemäß Statik z.B. nach:
EN 10027-1: S235JRG2 (RSt 37-2); EN 10027-2: 1.0038
EN 10027-1: S355J2G3 (St 52-3N); EN 10027-2: 1.0570
Stahlbauteile mit Korrosionsschutz auf der Basis Feuerverzinkung/ Epoxidharz, Polyurethanharz (Duplex-System gemäß DIN EN ISO 1461 + DIN EN ISO 12944-5).
Für tragende feuerverzinkte Metall- und Stahlbauteile nach Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 4.9.15 ist die DASt-Richtlinie 022 "Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen" zusätzlich anzuwenden.
Aufbau des Korrosionsschutzsystems:
1 Feuerverzinkung (Schichtdicke gemäß DIN EN ISO 1461)
1 EP oder PUR-Grundbeschichtung 80my
2 EP oder PUR-Deckbeschichtungen 80my,
Sollschichtdicke gesamt 240my, zugehörige System-Nr. gemäß DIN EN ISO 12944-5 / A7.12; Korrosivitätskategorie C4 (H)
Schutzdauer H= hoch über 15 Jahre.
Ausführung im RAL-Farbton n. Wahl des AG.
Die gesamte Konstruktion ist korrosionsgerecht zu konstruieren und zu fertigen.
Oberflächenvorbereitung des Zinküberzuges vor dem Farbbeschichten: Sweep-Strahlen oder ammoniakalische Netzmittelwäsche gem. DIN EN ISO 12944-4.
Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Muttern usw.) feuerverzinkt gemäß DIN EN ISO 10684 und nach der Montage mit dem zuvor beschriebenem System zusätzlich beschichten.

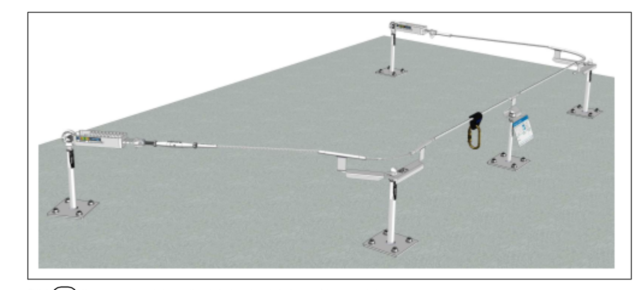
S t a h l b e t o n s t ü t z e, rund, Durchmesser ø= 35 cm (im gefliesten Brüstungsbereich ø= 27 cm).
Expositionsklasse: XC3 WF,
mind. Festigkeit: (C20/25) gewählt: C 30/37,
gem. Tragwerksplanung

H o l z w e r k s t o f f p l a t t e I N N E N - O S B ("Oriented Strand Board")
Holzwerkstoffplatte gem DIN. EN 300 u. DIN EN 13986, EN 12871, für tragende Platten mit aussteifender Funktion, zur Verwendung im Feuchtebereich, in Wänden u. Dächern, z.B. OSB-4 Qualität gem. Tragwerksplanung mit formaldehydfreier PMDI-Verklebung.
Plattendicke >= 18 mm bzw. nach Statik.
Dauerhaftigkeit: Gebrauchsklasse 1 gem. DIN EN 335, zulassige Holzfeuchte: max. 18%,
Nutzklasse NKL 2 <= (85% r.F.) n. DIN EN 1995-1-1.

L u f t - u. D a m p f b r e m s e
Luft- u.Dampfbremse gem. DIN 4108, Verlegung auf der Holzwerkstoffplatte zur Rauminnenseite. Überlappungen mit Klebeband luftdicht verkleben.
Material: Spezial-Polyethylen-Folie
Reißkraft: ca. 170/150 N/5 cm, EN 12311-1+2
Brandverhalten: Klasse E, EN 13501-1
Sd-Wert: ca. 100 m, EN 1931
Flächengewicht: ca. 180 g/m²
Stärke: 200 µ
Die Folie ist bis zur Elastomerbitumen-Dampfsperre Flachdach hochzuführen u. diffusionsdicht zu verkleben.

F a s e r z e m e n t p l a t t e - I n n e n b e k l e i d u n g
(zementgebundene Trockenbauplatte) DIN EN 12467
Dicke= 12 mm, mit umlaufend glatt abgeschrägten Längskanten.
Nicht brennbar A2-s1 DIN EN 13501-1.
Bauplatte feuchteresistent für Schwimmhallen,
Einbau / Montage gem. allg. bauaufsichtl. Zulassung,
z.B. Fabr. *Equitone, Typ Hydropanel* od. glw.
A L T E R N A T I V:
zementgebundene Bauplatte mit Kern aus Portlandzement beidseitig mit Glasgittergewebe armiert, Plattendicke= 12,5 mm.
z.B. Fabr. *Knauf, Typ Aquapanel Cement Board Inndoor* od. glw.
Plattenoberflächen vorgerichtet für Q3-Beschichtung.
Befestigung auf Traglattung Innen, aus Konstruktionsvollholz (KVH), Nadelholz Fichte / Tanne, Sortierklasse gem. DIN 4074-1 S 10, Festigkeitsklasse n. DIN 1052 C24, Holzfeuchte max. 15% beim Einbau, Dimensionierung gem. DIN 1052-4.
Abmessungen ca. 40 mm x 60 mm, e= ca. 625 mm,
Befestigung senkrecht, an der KVH-Tragkonstruktion bzw. Holzwerkstoffplatte.

AUSSENBEREICH


Bild (5) Systemübersicht seilgeführte überfahrbare Absturzsicherung

B R E T T S C H I C H T H O L Z D A C H B I N D E R
(B S H) Breite= 22 cm / Höhe= 140 cm,
GL 28 h Festigkeitskennwert (N / mm²)
Einbau ggf. mit Überhöhung gem. Tragwerksplanung.
1) Festlegung der Gebrauchsklasse (GK)
Einstufung nach DIN 68800-Teil 1:2019-06 Tabelle 1
Allgemeine Gebrauchsbedingungen:
Holz oder Holzprodukte unter Dach, nicht der Bewitterung und keiner Befeuchtung ausgesetzt.
Holzfeuchte / Exposition:
Trocken (ständig <= 20%)
Mittlere relative Luftfeuchtigkeit bis 85%.
Daraus ergibt sich laut Tabelle 1 die
Gebrauchsklasse GK1

Holzschutzmaßnahmen:
Vorbeugende Maßnahmen für Hölzer in der Gebrauchsklasse GK1 n. DIN 68800-1:2011-10, Abschnitt 8.2:
Verwendung von Brettschichtholz (od. anderer bei Temperaturen >= 55°C technisch getrockneter Hölzer).
Hinweis: Eine Anwendung von Holzschutzmitteln n. DIN 68800-Teil 3 ist nicht erforderlich.

Bauliche Maßnahmen u. Umgebungsbedingungen für die Einstufung der Hölzer in die Gebrauchsklasse GK1:
- Durch geeignete Schutzmaßnahmen ist sicherzustellen, dass es während des Bauablaufs nicht zu einem unzuträglichen Feuchteeintrag kommt (betrifft Gewerk Zimmer- Holzbauarbeiten).
- Der gesamte Schwimmhallenraum muss während der Betriebszeit regelmäßig be- und entlüftet werden (betrifft TGA-Planung und Gewerk Lüftungstechnik).

2) Festlegung der Nutzungsklasse (gemäß Tragwerksplanung)
Nutzungsklasse nach DIN EN 1995-1-1
Nutzklasse NK 2

3) Festlegung der Festigkeitsklasse (gemäß Tragwerksplanung)
Brettschichtholz gemäß DIN EN 14080 (Produktnorm), DIN 20000-3 (Anwendungsnorm),
GL 28 h (homogen aufgebautes BS-Holz),
nach den bauaufsichtlichen Anforderungen u. mit CE-Zeichen gekennzeichnet.

4) Sonstiges
Oberflächenflächenqualität BS-Holz: Sicht-Qualität DIN 18334
Bearbeitung der Oberfläche: gehobelt und gefast.
Holzart: Nadelholz, Fichte (NH, Fi), lamelliert aus gehobelten Brettern, gerade, parallel.
Verleimung, Leim- Klebstoffart: Phenol-Resorcinharz- oder Melaminharzleim oder gleichwertig (nur mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung).
Holzfeuchte:
Messbezugsfeuchte Um<= 15%
Herstellungsfeuchte Um<= 15%
Lieferfeuchte Um <= 18%
Maßtoleranzen nach DIN EN 390

BSH-Binder unterseitig mit eingefäster Nut, h= 60 mm (für Elektrokabel Verlegung).

LEGENDE:

	Stahlbeton nach Statik		WU-Betonfertigteil
	unbewehrter Beton nach Statik		WU-Stahlbeton nach Statik Ausführung als 'weiße Wanne'
	tragendes nach Statik Mauerwerk		Betonfertigteil mit Brandschutz
	nichttragendes Mauerwerk		Stahlbeton nach Statik mit Brandschutz-anforderungen
	Betonfertigteil		tragendes Mauerwerk nach Statik mit Brandschutzanforderungen
	Nichttragendes Mauerwerk! Erstellung nach Montage der Technik		nichttragendes Mauerwerk mit Brandschutz-anforderungen
	Trockenbau		Nichttragendes Mauerwerk! Erstellung nach Montage der Technik mit Brandschutzanforderungen
	Bestand		Trockenbau mit Brandschutzanforderungen
			Wände die nicht geschlitzt werden dürfen

Höhenangaben im Grundriss:
+ OKFF = Oberkante fertiger Fußboden
+ OKR = Oberkante Rohfußboden
+ OKFF = Oberkante bestehender Fußboden
+ OKFF = Oberkante fertiger Fußboden
+ OKFF = + OKR

Höhenangaben in Schnitten und Ansichten:
Oberkante Fertighöhe
Oberkante Rohhöhe
Oberkante Fertighöhe=Oberkante Rohhöhe

Abkürzungen:

A= nichtbrennbar	OKRF = Oberkante roh Fußboden
AG-T = Alu-Flügelrahmen mit Glas	RS = Rauchschutztür
B1 = schwer entflammbar	RWA = Rauchwärmeabzug
BA = Bodenablauf plus Dimensionsangabe	s = selbstschließend
BRH = Brüstungshöhe	Stb-T = Stahlblechtür
d = dichtschließend	STG = Steigung
DD = Deckendurchbruch	T30 = Feuerschutztür feuerhemmend
F30 = feuerhemmendes Bauteil	T90 = Feuerschutztür feuerbeständig
F-90 = Feuerbeständiges Bauteil	UK = Unterkante
FD = Fußbodendurchbruch	UKD = Unterkante Decke
FST = Fertigteilsturz	UZ = Unterzug
GG-T = Ganzglastür	ÜZ = Überzug
HK-T = Holz-Kunsstofftür	VH-T = Vollholztür
KB = Kernbohrung	VK = Vorderkante
LK = Lichtkuppel	VK-T = Vollkunststofftür
NA = Notausgang / Notausstieg	VM = Vormauerung
OK = Oberkante	WD = Wanddurchbruch
OKD = Oberkante Decke	WS = Wandschlitz
OKF = Oberkante fertig	**2.021** = Türnr. für Türliste
OKFF = Oberkante fertig Fußboden	

Deckendurchbruch
Fußbodendurchbruch
Wanddurchbruch
Wandschlitz
Wandschlitz für Medienkasten
Detail siehe WD 12 — Detailverweis
(2.1.33) = Raumnummer

(1) WC-Anlage für Leitungen bis Max DIN 100
(2) Kombi-Anlagen (Waschbecken, Duschen, Urinale) mehr als ein Objekt
(3) Einzelobjekte (Waschbecken, Dusche, Urinale)

Alle Maße der Architekten- und Ingenieurplänen sind vom Unternehmer verantwortlich vor Baubeginn zu prüfen. Abweichungen sind der Bauleitung sofort mitzuteilen. Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit den gültigen Schal-, Bewehrungs- und Haustechnikplänen. Sämtliche Maßangaben von bestehenden Bauteilen sind lichte Fertigmaße. Sämtliche Höhenangaben (Türhöhen usw.) gelten von OKFF soweit nicht anders vermerkt.

Bodenabläufe, Einbauteile sowie Wand- und Deckendurchführungen sind den entsprechenden Haustechnikplänen zu entnehmen. Die genaue Lage muß mit dem Architekten abgestimmt werden.

Nichttragende Wände dürfen nicht kraftschlüssig an die Decken angeschlossen werden!
Anschlüsse von F30 / F90- Wänden gemäß DIN 4102 TEIL 4. In Rauchabschnittswänden ist für die Fugenausbildung geeignetes Material zu verwenden!

Ausführung nichttragendes Mauerwerk gemäß DIN 1053 T1, Abschnitt 8.1.3 und DIN 4103 T1 siehe auch Merkblatt der deutschen Gesellschaft für Mauerwerksbau, Anschluß Mauerwerkswand an Stahlbetonwand per Mauerwerkanschlußschiene oder gleichwertig.

Mauerwerkswände ≤ 11,5 dürfen nicht gechlitzt werden.

Die Ausführung vom Mauerwerk nur mit Standardformaten (max. L = 49 cm, max. H = 24 cm).

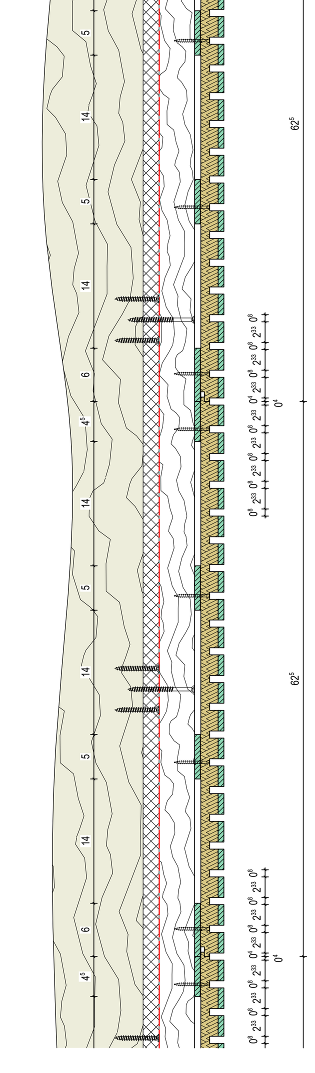
Bei der Angabe von Fertigteilstürzen (FST) ist die Wand, soweit nicht anders beschrieben, oberhalb der Stürze bis UK Rohdecke auszumauern.

Angegebene m² der Räume sind Fertigmaße.

Bei gemauerten Öffnungen sind die Leibungen, unter Beibehaltung der Rohbaumaße, in den Fugen und Steinen homogen glatt zu ziehen.

Bei Trockenbauwänden sind bei Öffnungen die Leibungen, unter Beibehaltung der Rohbaumaße, mit der in den Räumen verwendeten Plattenqualität fugenlos einfach zu beplanken.

INDEX	DATUM	NAME	ÄNDERUNGSVERMERK
1	11.09.26		PV-Fassade entfällt, auf Fasserzement Fassade angepasst
0	29.04.26		zur Bauausführung freigegeben



A K U S T I K P A N E E L
V E R T I K A L / - Q U E R S C H N I T T M= 1:5
Wandbekleidung zum Innenraum mit schallabsorbierenden Akustik-Wandprofilen.
Ausführungsbereiche u. Typ gemäß den bauphysikalisch / akustischen Vorgaben. Im Akustikpaneel sind in der Mittellage, quer zu den sichtbaren Leistenprofilen, Absorberstreifen u. Holzleisten unterschiedlich mit 70% Absorberanteil angeordnet.

Akustikprofil *light 3S_33_a70g Typ_625-23-8* (23 mm Leiste, 8 mm Fuge) *WTL_gb_buv* als Wandelement mit Absorber*_a70g*, Fabr. *Lignotrend* od. glw.
Raumseitig schallabsorbierende Leistenprofile, ab Werk mit Fugen profilierte Holzoberfläche. Die dahinterliegende Querlage wird mit Holzleisten u. einem Holzweichfaser-Akustikabsorber (70% Flächenanteil) versehen.

Absorbermaterial: Holzweichfaser, leicht hydrophobiert (Fabrikat: "*Gutex Thermosafe natureplus - Zertifikat Nr. 0104-0710-012-4*") od. glw.

A U S F Ü H R U N G S P L A N



PROJEKT
Hallenbad Ersatzneubau Witten-Annen
Märkische Str. 11
58453 Witten

BAUHERR
Stadtwerke Witten GmbH
Westfalenstr. 18-20
58455 Witten
T. (0160) 2697167
E. NeubauHBAnnen@stadtwerke.de
UNTERSCHRIFT

ARCHITEKT
UNTERSCHRIFT

ZEICHNUNG
Vertikalschnitt Westansicht
Achse 9/C-D Oben

+/- 0.00m = NHN
NHN +112.300 m

MASSTAB	ZEICHNUNGSNR.
1:5	WD 1.06

PROJEKTNUMMER	ERSTELLDATUM	PROJEKTLEITUNG	GEZEICHNET	INDEX
	06.06.2025			1

H/B = 1112 / 912 (1.01m²)
Allplan 2024
Plot-Datum: 11.09.2026