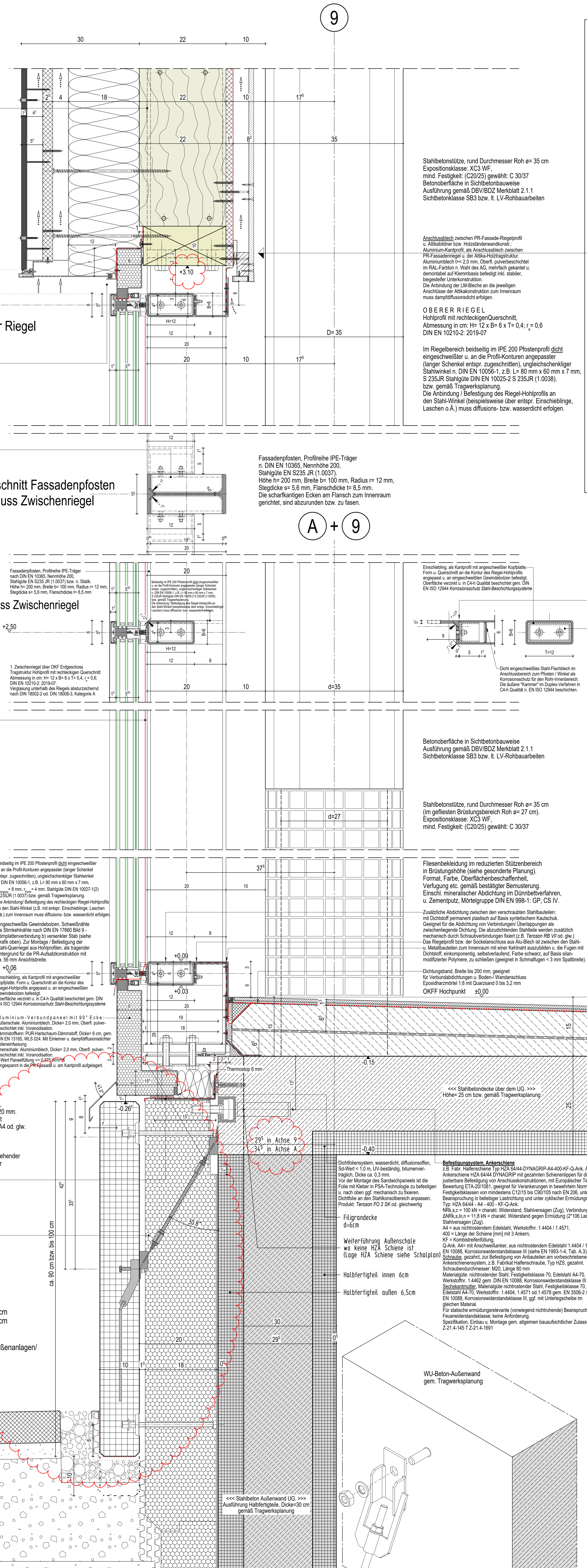
9



Alternativ:
mit Doppeltgewindeschrauben:
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

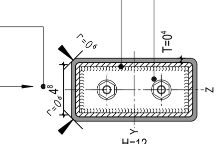
Stahlstütze IPE 200 als Fassadentragelement bis zur Attikakonstruktion durchlaufend

Aufsatzkonstruktion, für PR-Stahlfassade, Systembreite z.B. 56 mm. Integrierte Entwässerung in der durchgängigen Hutdichtung in mind. drei Ebenen inkl. Riegel- bzw. Fußpunktentwässerung. Befestigungsvariante für die Aufsatzkonstruktion durch verschweißen mit dem Grundprofil einschl. konstruktivem Korrosionsschutz zwischen Stahl-Tragprofil u. System-Grundprofil, mit Stahlmantel in S235 JR u. nachträglich einsetzbaren, pulverbeschichteten u. voranodisierten Aluminium-Schraubkanal. Glaseinbaustärken möglich bis 64 mm. Zertifizierte Passivhausfassade mit Anpassung der Dämmwerte durch Außendichtungen u. entsprechenden Dämmblockvarianten. ($U_{m,t}$ = 0,82 W/m²K) inkl. Schraubeneinfluss.

Eingeschweißte Gewindebolzen, Schweißnähte als Stirnkehlnähte nach DIN EN 17660 Bild 9 - Stirnplattenverbindung b) versenkter Stab (siehe Grafik unten). Zur Montage / Befestigung der Stahl-Querriegel aus Hohlprofilen, als tragender Untergrund für die PR-Aufsatzkonstruktion mit ca. 56 mm Ansichtsbreite.

Einschiebling, als Kantprofil mit angeschweißter Kopfplatte. Form u. Querschnitt an die Kontur des Riegel-Hohlprofils angepasst u. an eingeschweißten Gewindebolzen befestigt. Oberfläche verzinkt u. in C4-h Qualität beschichtet gem. DIN EN ISO 12944 *Korrosionsschutz Stahl-Beschichtungssysteme*

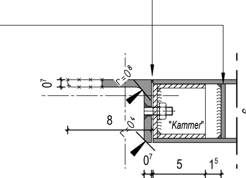
Stahl-Riegelprofil als Hohlprofil mit rechteckigen Querschnitt, Abmessung in cm: H= 12 x B= 6 x T= 0,4; r = 0,6 DIN EN 10210-2: 2019-07, Stahlgüte EN 10027-1(2) S 235JR (1.0037)



Breite der horizontalen Montagefläche für die Aufsatzkonstruktion

Zusätzliche Abdichtung zwischen den verschraubten Stahlbauteilen: mit Dichtstoff permanent plastisch auf Basis syntetischem Kautschuk. Geeignet für die Abdichtung von Verbindungen / Überlappungen als zwischenliegende Dichtung. Die abzudichtenden Bauteile werden zusätzlich mechanisch durch Schraubverbindungen fixiert (z.B. Teroson RB VII od. glw.) Das Riegelprofil bzw. der Sockelanschluss ist zwischen den Stahl- u. Metallbauteilen zum Innenraum mit einer Kehlnaht auszubilden u. die Fugen mit Dichtstoff, einkomponentig, selbstverlaufend, Farbe schwarz, auf Basis silan-modifizierter Polymere, zu schließen (geeignet in Schmalfugen < 3 mm Spaltbreite).

Dicht eingeschweißtes Stahl-Flachblech im Anschlussbereich zum Pfosten / Winkel als Korrosionsschutz für den Rohr-Innenbereich. Die äußere "Kammer" im Duplex-Verfahren in C4-h Qualität n. EN ISO 12944 beschichten.





Oberer Riegel

Aluminium-Verbundpaneel:
Außenschale: Aluminiumblech, Dicke= 2,0 mm, Oberfl. pulverbeschichtet inkl. Voranodisation.
Dämmstoffkern: PUR-Hartschaum-Dämmstoff, Dicke= 6 cm, gem. DIN EN 13165, WLS 024. Mit Einleimer u. dampfdiffusionsdichter Folieneinfassung.
Innenschale: Aluminiumblech, Dicke= 2,0 mm, Oberfläche pulverbeschichtet im RAL-Farbton n. Wahl inkl. Voranodisation.
U-Wert Paneelfüllung <= 0,375 W/m²/K
Eingespannt in die PR-Aufsatz-Fassade u. beweglich (über Langloch) am Attikabildner bzw. der Holzkonstruktion befestigt.

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.
Randabstand (auch am Lattenstoß) <= 20 cm

TRAGSTRUKTUR DER PR-STAHL-GLAS-FASSADE
Allgemeine Baustähle nach DIN EN 10025
Stahlstütze, H-Form, (Pfosten), Reihe IPE-Träger n. DIN EN 10365, Nennhöhe 200, h=200mm, b=100mm, s=5,6mm, t=8,5mm.
Stahlgüte EN 10027-1(2) S235JR (1.0037), als vertikale Tragstruktur.
Die scharfkantigen Ecken am Flansch zum Innenraum gerichtet, sind abzurunden bzw. zu fasen.
Hohlprofil, rechteckigen Querschnitt (Riegel) gem. DIN EN 10210-2 *„warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau"*, als geschlossenes Riegelprofil in den Nennwerten bzw. Abmessungen= H x B x T mm:
Länge der längeren Seite H 120 mm, Länge der kürzeren Seite B 60 mm
Nennwanddicke T 4 mm.
Äußerer Rundungsradius (r_a) für Berechnungen:(r_a= 1,5 x T)(mm)= 6 mm
Innerer Rundungsradius (r_i) für Berechnungen:(r_i= 1,0 x T)(mm)= 4 mm.
Stahlgüte EN 10027-1(2) S 235JR (1.0037) bzw. gem. Tragwerksplanung, als horizontaler Stahl-Riegelträger zwischen den IPE 200 Stahl-Trägerstützen sowie einer Anschlusskonstruktion an den IPE 200 Pfosten, aus beidseitig dicht eingeschweißten u. an die Profil-Konturen angepasster (langer Schenkel entspr. zugeschnitten), warmgewalzter ungleichschenklicher Stahlwinkel gem. DIN EN 10056-1:2017-06 in den Abmessungen L= 80 x 60 x 7 mm (a x b x t) Stahlgüte DIN EN 10025-2 S 235JR (1.0038) bzw. gemäß Tragwerksplanung. Die Anbindung / Befestigung des Riegel-Hohlprofils an den Stahl-Winkel (z.B. mittels entspr. Einschieblinge, Laschen o.ä.) muss diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen.
Aufsatzkonstruktion, für PR-Stahlfassade, Systembreite z.B. 56 mm. Integrierte Entwässerung in der durchgängigen Hutdichtung in mind. drei Ebenen inkl. Riegel- bzw. Fußpunktentwässerung. Befestigungsvariante für die Aufsatzkonstruktion durch verschweißen mit dem Grundprofil einschl. konstruktivem Korrosionsschutz zwischen Stahl-Tragprofil u. System-Grundprofil, mit Stahlmantel in S235 JR u. nachträglich einsetzbaren, pulverbeschichteten u. voranodisierten Aluminium-Schraubkanal. Glaseinbaustärken möglich bis 64 mm. Zertifizierte Passivhausfassade mit Anpassung der Dämmwerte durch Außendichtungen u. entsprechenden Dämmblockvarianten. ($U_{m,t}$= 0,82 W/m²K) inkl. Schraubeneinfluss.

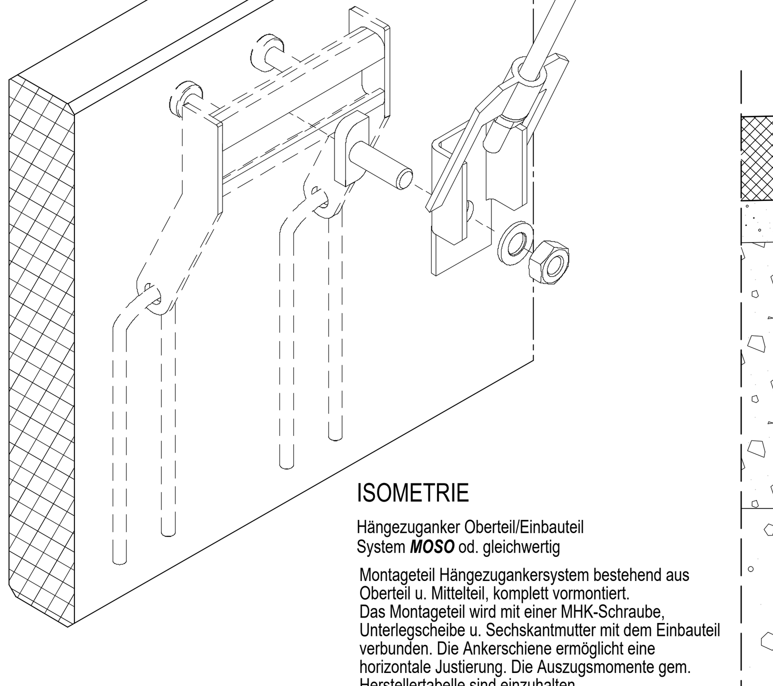
VERGLASUNG ERDGESCHOSS BODENBÜNDIG:
Absturzsichernde Verglasung n. DIN 18008-4 u. Ballwurfsicherheit n. DIN 18032-2.
Ausführung mit verbessertem Randverbund als "Warme Kante".
Abstandhalter, Kunststoff, Farbe Schwarz RAL 9005, geprüft nach ift-Richtlinie, äquivalente Wärmeleitfähigkeit 0,14 W/(mK),
Psi-Wert (linearer Wärmedurchgang am Glasrand) Ermittlung nach ift-Richtlinie WA-08/2v (Ug=0,7 W/m²K).
Glasaufbau von außen nach innen (von Absturz- zur Angriffsseite).
3-Scheiben Wärmeschutzverglasung mit Aufsatzkonstruktion als PR-Glasfassade auf Stahlprofil-Unterkonstruktion, Kategorie A, Bild A1 n. DIN 18008-4:2024-12:
Scheibe 1: Glasart ESG-HF, Dicke 8 mm,
Beschichtung Pos.1: -
Beschichtung Pos.2: Wärmeschutzbeschichtung
Scheibenzwischenraum 2: Größe 14 mm, Gasfüllung Argon 90%, Luft 10%
Scheibe 2: Glasart ESG-HF, Dicke 6 mm,
Beschichtung Pos.4: -
Beschichtung Pos.3: -
Scheibenzwischenraum 1: Größe 14 mm, Gasfüllung Argon 90%, Luft 10%
Scheibe 3: Glasart VSG (aus TVG), Dicke 2 x 6 mm, mit PVB Folie 1,52 mm
Beschichtung Pos.5: Wärmeschutzbeschichtung
Beschichtung Pos.6: -
Wärmedurchgangskoeffizient: Ug-Wert= 0,6 W/m²K.
ESG-HF (= heißgelagertes thermisch vorgespanntes Einscheibensicherheitsglas mit Fremdüberwachung).

Bei abweichenden Glasaufbauten von DIN 18008-4 Tab. B.1, ist vom AN ein Allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP) vorzulegen bzw. die Stoßsicherheit mittels experimentellen Nachweis (Pendelschlagversuch) zu erbringen.

Hohlprofil mit rechteckigem Querschnitt gem. DIN EN 10210-2: 2019-07 „warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau", als geschlossenes Riegelprofil in den Nennwerten bzw. Abmessungen= H x B x T mm:
Länge der längeren Seite „H" (mm) 120
Länge der kürzeren Seite „B" (mm) 60
Nennwanddicke „T" (mm) 4
Äußerer Rundungsradius (r_a) für Berechnungen:(r_a= 1,5 x T)(mm)= 6 mm
Innerer Rundungsradius (r_i) für Berechnungen:(r_i= 1,0 x T)(mm)= 4 mm.
Stahlgüte EN 10027-1(2) S 235JR (1.0037) bzw. gem. Tragwerksplanung, als horizontaler Stahl-Riegelträger zwischen den IPE 200 Stahl-Trägerstützen sowie einer Anschlusskonstruktion an den IPE 200 Pfosten, aus beidseitig dicht eingeschweißten u. an die Profil-Konturen angepasster (langer Schenkel entspr. zugeschnitten), warmgewalzter ungleichschenklicher Stahlwinkel gem. DIN EN 10056-1:2017-06 in den Abmessungen L= 80 x 60 x 7 mm (a x b x t) Stahlgüte DIN EN 10025-2 S 235JR (1.0038) bzw. gemäß Tragwerksplanung. Die Anbindung / Befestigung des Riegel-Hohlprofils an den Stahl-Winkel (z.B. mittels entspr. Einschieblinge, Laschen o.ä.) muss diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen.

STAHLBETON-FERTIGTEIL FASSADENPLATTEN
Vorgehängte großformatige Stahlbeton-Fertigteil Fassadenbekleidungsplatten, Dicke ca. 8 cm bzw. gem. Statischem Nachweis durch den AN, Kanten gefast. Oberflächenstruktur u. Farbton n. Angabe des AG bzw. n. Mustervorlage. Montage/Abhängung z.B. mit Hängezugankern:
Oberteil in Standartausführung (siehe auch nebenstehende Grafik/Isometrie) inkl. allem Zubehör wie Mittelteil, U-Scheiben, Gewindestangen, Schrauben etc. Befestigung/Rückverankerung in der Stahlbeton-Rohbaukonstruktion mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln (WU-Ortbeton siehe Tragwerksplanung). Laststufe: 6,0 kN bzw. gem. Statischem Nachweis durch den AN. Wandabstand ca. 20 cm
Material: Edelstahl Rostfrei (Gruppe >= A4, Korrosionsbeständigkeitsklasse III n. EN 10088 bzw. gemäß Zulassung).
Einbauteil bestehend aus Winkel, Kopfbolzen, seitl. Bleche, Zulagebewehrung, Bewehrungsschlaufen etc.
sonst analog Oberteil.
System ***MOCO*** Benennung: *FB-H1S-200-6,0* od. gleichwertig

Druckschrauben zur Fertigteilbefestigung als horizontale Abstützung von Fassadenplatten, in Kombination mit Hängezugankern u. zur Aufnahme der anfallenden Druck- u. Sogkräfte. Die Anbindung an das Betonferigteil erfolgt über bauaufsichtlich zugelassene Gewindehülsen.
Durchmesser: M16-M30 gem. Statischem Nachweis durch den AN
Wandabstand: ca. 20 cm
Material: A4-70 Werkstoffnr. 1.4362 n. EN 10088 bzw. gemäß Zulassung.
System ***MOCO*** Benennung: *FB-DS1-M12x220* od. gleichwertig



Stahlbeton-Fertigteilplatte vorgehängt, Wandabstand 22 cm

ISOMETRIE
Hängezuganker Oberteil/Einbauteil
System ***MOSO*** od. gleichwertig
Montageteil Hängezugankersystem bestehend aus Oberteil u. Mittelteil, komplett vormontiert. Das Montageteil wird mit einer MHK-Schraube, Unterlegscheibe u. Sechskantmutter mit dem Einbauteil verbunden. Die Ankerschiene ermöglicht eine horizontale Justierung. Die Auszugsmomente gem. Herstellertabelle sind einzuhalten.

Teilbilder: 4/6/7/40/112/1350

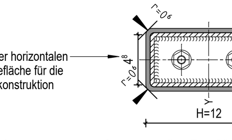
Beidseitig im IPE 200 Pfostenprofil dicht eingeschweißter u. an die Profil-Konturen angepasster (langer Schenkel entspr. zugeschnitten), ungleichschenkliger Stahlwinkel n. DIN EN 10056-1, z.B. L= 80 mm x 60 mm x 7 mm, Stahlgüte n. DIN EN 10027-1(2) S 235JR (1.0037). bzw. gemäß Tragwerksplanung / statischem Nachweis. Die Anbindung / Befestigung des Riegel-Hohlprofils an den Stahl-Winkel (beispielsweise über entspr. Einschieblinge od. Laschen) muss diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen.

Klappschnitt Fassadenpfosten
Anschluss Zwischenriegel

Fassadenpfosten, Profilreihe IPE-Träger n. DIN EN 10365, Nennhöhe 200, Stahlgüte EN S235 JR (1.0037). Höhe h= 200 mm, Breite b= 100 mm, Radius r= 12 mm, Stegdicke s= 5,6 mm, Flanschdicke t= 8,5 mm. Die scharfkantigen Ecken am Flansch zum Innenraum gerichtet, sind abzurunden bzw. zu fasen.

A + 9

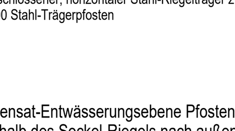
Dicht eingeschweißtes Stahl-Flachblech im Anschlussbereich zum Pfosten / Winkel als Korrosionsschutz für den Rohr-Innenbereich. Die äußere "Kammer" im Duplex-Verfahren in C4-h Qualität n. EN ISO 12944 beschichten.



Fassadenpfosten, Profilreihe IPE-Träger nach DIN EN 10365, Nennhöhe 200, Stahlgüte EN S235 JR (1.0037) bzw. n. Statik. Höhe h= 200 mm, Breite b= 100 mm, Radius r= 12 mm, Stegdicke s= 5,6 mm, Flanschdicke t= 8,5 mm

Anschluss Zwischenriegel

Breite der horizontalen Montagefläche für die Aufsatzkonstruktion



Hohlprofil mit rechteckigen Querschnitt DIN EN 10210-2: 2019-07, in den Abmessungen H= 120 x B= 60 x T= 4 mm r_a = 6 mm, r_i= 4 mm, als geschlossener, horizontaler Stahl-Riegelträger zwischen den IPE 200 Stahl-Trägerpfosten

1. Zwischenriegel über OKF Erdgeschoss Tragstruktur Hohlprofil mit rechteckigen Querschnitt Abmessung in cm: H= 12 x B= 6 x T= 0,4, r_a = 0,6; DIN EN 10210-2: 2019-07. Verglasung unterhalb des Riegels absturzsichernd nach DIN 18002-2 od. DIN 18008-3, Kategorie A

Kondensat-Entwässerungsebene Pfosten-Aufsatzprofil, unterhalb des Sockel-Riegels nach außen ableiten

AUSSENBEREICH

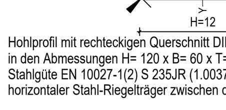
Sockelanschluss
Aussenanlagen
Gebäudeumgang

Dicht eingeschweißtes Stahl-Flachblech im Anschlussbereich zum Pfosten / Winkel als Korrosionsschutz für den Rohr-Innenbereich. Die äußere "Kammer" im Duplex-Verfahren in C4-h Qualität n. EN ISO 12944 beschichten.

ungleichschenkliger Stahlwinkel n. DIN EN 10056-1, z.B. L= 80 mm x 60 mm x 7 mm, Stahlgüte DIN EN 10027-1(2) S 235JR (1.0037) bzw. gemäß Tragwerksplanung / statischem Nachweis.



Die Mindestauflagefläche / Breite bezieht sich auf die ebene Fläche zwischen den Eckradien (L= min. 44 mm)



Hohlprofil mit rechteckigen Querschnitt DIN EN 10210-2: 2019-07, in den Abmessungen H= 120 x B= 60 x T= 4 mm r_a = 6 mm, r_i= 4 mm, Stahlgüte EN 10027-1(2) S 235JR (1.0037), als geschlossener, horizontaler Stahl-Riegelträger zwischen den IPE 200 Stahl-Trägerpfosten

Stahl-Auflagerkonstrukion für IPE:
Stahl-Fußplatte z.B. 250 x 220 x 20 mm, am IPE-Träger angeschweißt, mit vorgerichteten Lochbohrungen zur Befestigung an der Stift-/Adapterplatte bzw. am Stahlwinkel.
Stift- bzw. Adapterplatte, 230 x 170 x 10 mm
Stahlgüte EN S235 JR (1.0037), auf dem Stahlwinkel angeschweißt, a >= 5 mm umlfd.
Ungleichschenkliger Stahlwinkel, geschweißt
L= 300 mm x 190 mm x 20 mm, S 235 JR
Stahlgüte DIN EN 10025-2 S 235 JR (1.0037).
Winkellänge im Bereich des IPE-Fassadenpfostens L= 350 mm, mit 2 Stk eingeschweißten Aussteifungsblechen (Konsolen) t= 20 mm. Rückverankert in der einbetonierten Ankerschiene, z.B. Fabrikat Halfenschiene Typ HZA 64/44-DYNAGRIP-A4-400-KF-Q-Ank. A4 od. glw. Befestigt mit Schrauben, passend zum Schienensystem, z.B. Fabrikat Halfenschraube, Typ HZS, gezahnt. Schraubendurchmesser: M20, Länge 80 mm od. gleichwertig. Materialgüte u. sonstige Anforgerungen, gemäß rechts nebenstehender Textblock-Beschreibungen bzw. den statischen Nachweisen der Tragwerksplanung.

Edelstahl-Kantprofil, t >= 3,0 mm, 1 x gekantet, Werkstoffnr. 1.4404 od. 1.4571 als Auflager für das Sandwichpaneel, montiert mit thermischen Trennplatten. Kondensatablauföffnung u. diffusionsoffene wasserdichte Folie vorsehen. Horizontaler Schenkel des Winkelprofils im Konsolbereich des Stahlwinkelauflagers ausklinken. Der vertikale Schenkel endet am Stahlwinkel des Auflagers. Befestigung / Rückverankerung des Edelstahlprofils an der Stahlbeton-Deckenabstellung über dem UG. mit Dübel, A4-Schrauben bzw. gem. statischem Nachweis des AN.

Wärmedämmung im Sockelbereich aus extrudiertem Polystyrol-Hartschaumstoff (XPS) nach DIN EN 13164, mit umlaufenden Stufenfalz, Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ= 0,034 W/(m*K) n.DIN 4108-10. Dämmstoffdicke über Terrain ca. 180 mm bzw. gem. bauphysikalischem Nachweis der wärmetechnischen Bauteilqualität (z.B. *Fabrikat Isover Typ 3000 SQ* od. glw.)

Belagsaufbau Gehweg:
Betonwerksteinpflaster D= 8 cm
Sand- Splittbettung D= ca. 4 cm
Schottertragschicht
Frostschutzschicht
Ausführung gem. Planung Außenanlagen/ GaLa-Bau.

<<< Belagsgefälle DIN 18318-7 gem. Aussenanlagenplan

Beidseitig im IPE 200 Pfostenprofil dicht eingeschweißter u. an die Profil-Konturen angepasster (langer Schenkel entspr. zugeschnitten), ungleichschenkliger Stahlwinkel n. DIN EN 10056-1, z.B. L= 80 mm x 60 mm x 7 mm, $r_{Übergang}$ = 8 mm, r_{Kante} = 4 mm. Stahlgüte DIN EN 10027-1(2) S 235JR (1.0037) bzw. gemäß Tragwerksplanung. Die Anbindung/ Befestigung des rechteckigen Riegel-Hohlprofils an den Stahl-Winkel (z.B. mit entspr. Einschieblinge, Laschen o.ä.) zum Innenraum muss diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen.

Eingeschweißte Gewindebolzen, Schweißnähte als Stirnkehlnähte nach DIN EN 17660 Bild 9 - Stirnplattenverbindung b) versenkter Stab (siehe Grafik oben). Zur Montage / Befestigung der Stahl-Querriegel aus Hohlprofilen, als tragender Untergrund für die PR-Aufsatzkonstruktion mit ca. 56 mm Ansichtsbreite.

Einschiebling, als Kantprofil mit angeschweißter Kopfplatte. Form u. Querschnitt an die Kontur des Riegel-Hohlprofils angepasst u. an eingeschweißten Gewindebolzen befestigt. Oberfläche verzinkt u. in C4-h Qualität beschichtet gem. DIN EN ISO 12944 *Korrosionsschutz Stahl-Beschichtungssysteme*

Aluminium-Verbundpaneel mit 90° Ecke:
Außenschale: Aluminiumblech, Dicke= 2,0 mm, Oberfl. pulverbeschichtet inkl. Voranodisation.
Dämmstoffkern: PUR-Hartschaum-Dämmstoff, Dicke= 6 cm, gem. DIN EN 13165, WLS 024. Mit Einleimer u. dampfdiffusionsdichter Folieneinfassung.
Innenschale: Aluminiumblech, Dicke= 2,0 mm, Oberfl. pulverbeschichtet inkl. Voranodisation.
U-Wert Paneelfüllung <= 0,375 W/m²K
Eingespannt in die PR-Fassade u. am Kantprofil aufgelagert.

Thermostop 6 mm

<<< Stahlbetondecke über dem UG. >>>
Höhe= 25 cm bzw. gemäß Tragwerksplanung

<<< Stahlbeton Außenwand UG. >>>
Ausführung Halbfertigteile, Dicke=30 cm gemäß Tragwerksplanung

Stahlbetonstütze, rund Durchmesser Roh ø= 35 cm
Expositionsklasse: XC3 WF,
mind. Festigkeit: (C20/25) gewählt: C 30/37
Betonoberfläche in Sichtbetonbauweise
Ausführung gemäß DBV/BDZ Merkblatt 2.1.1
Sichtbetonklasse SB3 bzw. lt. LV-Rohbauarbeiten

Anschlussblech zwischen PR-Fassade-Riegelprofil u. Attikabildner bzw. Holzständerwandkonstr.: Aluminium-Kantprofil, als Anschlussblech zwischen PR-Fassadenriegel u. der Attika-Holztragstruktur. Aluminiumblech t>= 2,0 mm, Oberfl. pulverbeschichtet im RAL-Farbton n. Wahl des AG, mehrfach gekantet u. demontabel auf Klemmbasis befestigt inkl. stabiler, biegesteifer Unterkonstruktion. Die Anbindung der LM-Bleche an die jeweiligen Anschlüsse der Attikakonstruktion zum Innenraum muss dampfdiffusionsdicht erfolgen.

OBERER RIEGEL
Hohlprofil mit rechteckigenQuerschnitt,
Abmessung in cm: H= 12 x B= 6 x T= 0,4; r_a = 0,6
DIN EN 10210-2: 2019-07

Im Riegelbereich beidseitig im IPE 200 Pfostenprofil dicht eingeschweißter u. an die Profil-Konturen angepasster (langer Schenkel entspr. zugeschnitten), ungleichschenkliger Stahlwinkel n. DIN EN 10056-1, z.B. L= 80 mm x 60 mm x 7 mm, S 235JR Stahlgüte DIN EN 10025-2 S 235JR (1.0038). bzw. gemäß Tragwerksplanung. Die Anbindung / Befestigung des Riegel-Hohlprofils an den Stahl-Winkel (beispielsweise über entspr. Einschieblinge, Laschen o.Ä.) muss diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen.

Einschiebling, als Kantprofil mit angeschweißter Kopfplatte. Form u. Querschnitt an die Kontur des Riegel-Hohlprofils angepasst u. an eingeschweißten Gewindebolzen befestigt. Oberfläche verzinkt u. in C4-h Qualität beschichtet gem. DIN EN ISO 12944 *Korrosionsschutz Stahl-Beschichtungssysteme*

Dicht eingeschweißtes Stahl-Flachblech im Anschlussbereich zum Pfosten / Winkel als Korrosionsschutz für den Rohr-Innenbereich. Die äußere "Kammer" im Duplex-Verfahren in C4-h Qualität n. EN ISO 12944 beschichten.

Betonoberfläche in Sichtbetonbauweise
Ausführung gemäß DBV/BDZ Merkblatt 2.1.1
Sichtbetonklasse SB3 bzw. lt. LV-Rohbauarbeiten

Stahlbetonstütze, rund Durchmesser Roh ø= 35 cm (im gefliesten Brüstungsbereich Roh ø= 27 cm).
Expositionsklasse: XC3 WF,
mind. Festigkeit: (C20/25) gewählt: C 30/37

Fliesenbekleidung im reduzierten Stützenbereich in Brüstungshöhe (siehe gesonderte Planung). Format, Farbe, Oberflächenbeschaffenheit, Verfugung etc. gemäß bestätigter Bemusterung. Einschl. mineralischer Abdichtung im Dünnbettverfahren, u. Zementputz, Mörtelgruppe DIN EN 998-1: GP, CS IV.

Zusätzliche Abdichtung zwischen den verschraubten Stahlbauteilen: mit Dichtstoff permanent plastisch auf Basis syntetischem Kautschuk. Geeignet für die Abdichtung von Verbindungen/ Überlappungen als zwischenliegende Dichtung. Die abzudichtenden Stahlteile werden zusätzlich mechanisch durch Schraubverbindungen fixiert (z.B. *Teroson RB VII* od. glw.) Das Riegelprofil bzw. der Sockelanschluss aus Alu-Blech ist zwischen dem Stahl- u. Metallbauteilen zum Innenraum mit einer Kehlnaht auszubilden u. die Fugen mit Dichtstoff, einkomponentig, selbstverlaufend, Farbe schwarz, auf Basis silan-modifizierter Polymere, zu schließen (geeignet in Schmalfugen < 3 mm Spaltbreite).

Dichtungsband, Breite bis 200 mm, geeignet für Verbundabdichtungen u. Boden-/ Wandanschluss Epoxidharzmörtel 1:8 mit Quarzsand 0 bis 3,2 mm

OKFF Hochpunkt ±0,00

Zusätzliche Abdichtung zwischen den verschraubten Stahlbauteilen: mit Dichtstoff permanent plastisch auf Basis syntetischem Kautschuk. Geeignet für die Abdichtung von Verbindungen / Überlappungen als zwischenliegende Dichtung. Die abzudichtenden Bauteile werden zusätzlich mechanisch durch Schraubverbindungen fixiert (z.B. Teroson RB VII od. glw.) Das Riegelprofil bzw. der Sockelanschluss ist zwischen den Stahl- u. Metallbauteilen zum Innenraum mit einer Kehlnaht auszubilden u. die Fugen mit Dichtstoff, einkomponentig, selbstverlaufend, Farbe schwarz, auf Basis silan-modifizierter Polymere, zu schließen (geeignet in Schmalfugen < 3 mm Spaltbreite).

Eingeschweißte Gewindebolzen, Schweißnähte als Stirnkehlnähte nach DIN EN 17660 Bild 9 - Stirnplattenverbindung b) versenkter Stab (siehe Grafik links). Zur Montage / Befestigung der Stahl-Querriegel aus Hohlprofilen, als tragender Untergrund für die PR-Aufsatzkonstruktion mit ca. 56 mm Ansichtsbreite.

FUSSBODENAUFBAU
Ausführung mit zweischichtigem Zementestrich:
2. Lage CT auf Trennschicht DIN 18560-4
- Feinsteinzeugfliese, Rutschhemmung nach GUV-I 8527, Format, Verlegung u. Fabrikat gem. bestätigter Bemusterung inkl. geeignetem Fliesenkleber u. Fugenmörtel.
- Einbau im Dünnbettverfahren, Kleber abgestimmt für das Abdichtungssystem als mineralische Abdichtung im Verbund, mind. 2 Arbeitsgänge, FBK A2, Verbrauch: mind. 4 kg/m2 (Restfeuchte im Untergrund <= 2% CM-Messung).
- Estrichoberfläche vorbereiten, reinigen.
- Zementestrich, CT, auf Trennschicht (T), Dicke ca. 65 mm, geeignet als Untergrund für Fliesen u. einsetzbar in feuchtigkeitsbelasteten Bereichen der Beanspruchungsklasse A2, in Verbindung mit einer Verbundabdichtung. Klassifizierung:
CT, Estrichmörtel, Eigenschaften u. Anforderungen n. DIN EN 13813, Druckfestigkeitsklasse C 30 (N/mm²), » [DIN EN 13892] Biegezugfestigkeits- bzw. Härteklasse F5 (N/mm²), Schwindklasse SW1 (schwindarm) Dimensionsstabilität DL (mm/m) ΛL<0,2, Estrichausführungsart, Trennschicht (T). Güteklasse: DIN 18560 - CT-C30-F5-SW1-T 65.
- Trennschicht, zweilagig, 2 x Polyethylenfolie (PE), Dicke mind. 0,2 mm je Lage.
1. Lage CT im Verbund (mit StB-Decke) DIN 18560-3
- Zementestrich, CT, als Verbundestrich (V), Dicke 25 bis 70 mm, mit Gefälleausbildung gem. Planung zu den Bodenabläufen / Einlaufrinnen. Klassifizierung: siehe oben
Güteklasse: DIN 18560 - CT-C30-F5-SW1-V 25-70.
- Haft- u. Kontaktschlämme, als Haftbrücke auf die vorhandene Stahlbetonrohdecke aufbringen.
- Untergrundvorbereitung durch Fräsen u. nachfolgend staubfreiem Kugelstrahlen (Haftzugfestigkeit >1,5 N/mm²) inkl. Hochdruckreinigen u. Absaugen der Betonoberflächen.

Anschlussblech zwischen PR-Fassade-Sockelprofil u. Fußbodenaufbau: Aluminium-Kantprofil, als Anschlusskonstr.zwischen PR-Fassadensockel u. Fußbodenaubau mit keramischen Belägen. Aluminiumblech t>= 2,0 mm, mehrfach gekantet u. demontabel auf Klemmbasis befestigt inkl. stabiler, biegesteifer Unterkonstruktion. Die Anbindungen der LM-Bleche u. Stahlbauprofile an die jeweiligen Anschlüsse im Innenraum müssen diffusions- bzw. wasserdicht erfolgen (Kondensatbildung, Spritzwasser, aerosolhaltige Atmosphäre etc.).

INNENBEREICH
EG.
Beckenumgang

Dichtfoliensystem, wasserdicht, diffusionsoffen, Sd-Wert < 1,0 m, UV-beständig, bitumenverträglich, Dicke ca. 0,3 mm. Vor der Montage des Sandwichpaneels ist die Folie mit Kleber in PSA-Technologie zu befestigen u. nach oben ggf. mechanisch zu fixieren. Dichtfolie an den Stahlkonsolbereich anpassen. Produkt: *Teroson FO 2 SK* od. gleichwertig

Filigrandecke d=6cm

Weiterführung Außenschale wo keine HZA Schiene ist (Lage HZA Schiene siehe Schalplan)

Halbfertigteil innen 6cm

Halbfertigteil außen 6,5cm

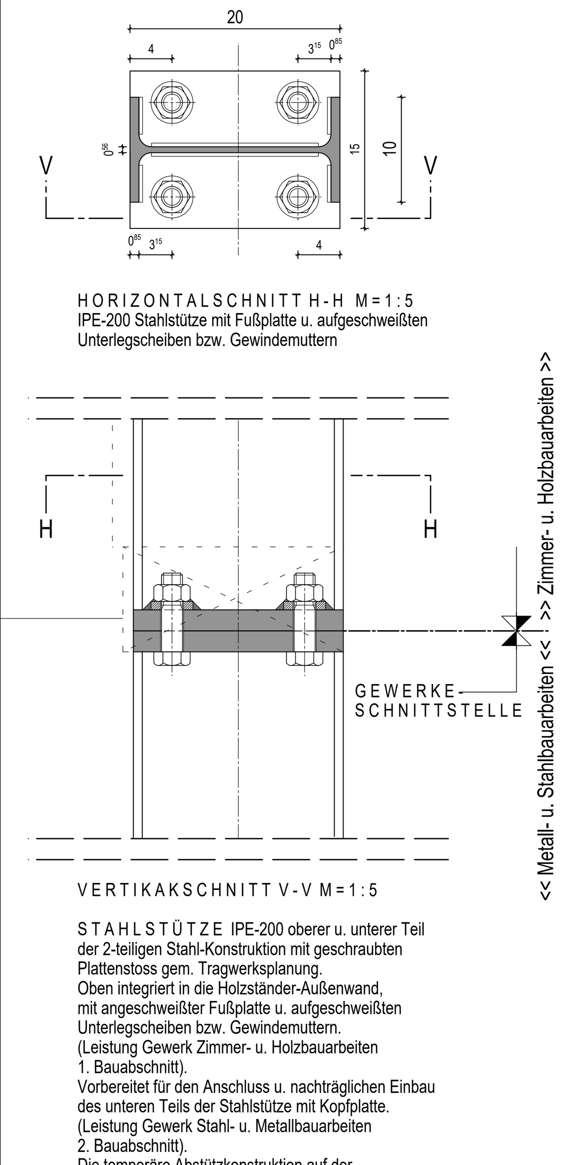
Befestigungssystem, Ankerschiene
z.B. Fabr. Halfenschiene Typ HZA 64/44-DYNAGRIP-A4-400-KF-Q-Ank. A4 od. glw. Ankerschiene HZA 64/44 DYNAGRIP mit gezahnten Schienenlippen für die justierbare Befestigung von Anschlusskonstruktionen, mit Europäischer Technischer Bewertung ETA-20/1081, geeignet für Verankerungen in bewehrtem Normalbeton der Festigkeitsklassen von mindestens C12/15 bis C90/105 nach EN 206, unter statischer Beanspruchung in beliebiger Lastrichtung und unter zyklischer Ermüdungsbeanspruchung, Typ: HZA 64/44 - A4 - 400 - KF-Q-Ank.
NRk,s,c = 100 kN = charakt. Widerstand, Stahlversagen (Zug), Verbindung Schiene/Anker, ΔNRk,s,lo,n = 11,8 kN = charakt. Widerstand gegen Ermüdung (2*106 Lastwechsel), Stahlversagen (Zug).
A4 = aus nichtrostendem Edelstahl, Werkstoffnr. 1.4404 / 1.4571,
400 = Länge der Schiene [mm] mit 3 Ankern,
KF = Kombistreifenfüllung,
Q-Ank. A4= mit Anschweißanker, aus nichtrostendem Edelstahl 1.4404 / 1.4571. EN 10088, Korrosionswiderstandsklasse III (siehe EN 1993-1-4, Tab. A.3).
Schraube, gezahnt, zur Befestigung von Anbauteilen am vorbeschriebenen Ankerschienensystem, z.B. Fabrikat Halfenschraube, Typ HZS, gezahnt. Schraubendurchmesser: M20, Länge 80 mm
Materialgüte: nichtrostender Stahl, Festigkeitsklasse 70, Edelstahl A4-70, Werkstoffnr. 1.4462 gem. DIN EN 10088, Korrosionswiderstandsklasse III inkl.
Sechskantmutter, Materialgüte nichtrostender Stahl, Festigkeitsklasse 70, Edelstahl A4-70, Werkstoffnr. 1.4404, 1.4571 od.1.4578 gem. EN 3506-2 / EN 10088, Korrosionswiderstandsklasse III, ggf. mit Unterlegscheibe im gleichen Material.
Für statische ermüdungsrelevante (vorwiegend nichtruhende) Beanspruchung. Feuerwiderstandsklasse; keine Anforderung.
Spezifikation, Einbau u. Montage gem. allgeimen bauaufsichtlicher Zulassung Z-21.4-145 7 Z-21.4-1691

INNENBEREICH
UG.

WU-Beton-Außenwand gem. Tragwerksplanung

ISOMETRIE
Hängezuganker Oberteil
System ***MOSO*** od. gleichwertig
Das Oberteil des Hängezugankersystems wird mittels bauaufsichtlich zugelassener Dübel befestigt. Die Auszugsmomente sind den jeweiligen Zulassungen zu entnehmen u. einzuhalten. Eine vertikale Justierung des Fertigteils kann durch die stufenlose Verstellung des Sechskantmutter an der Gewindestange erfolgen.

MONTAGEANLEITUNG
Betonfertigteilfassade
Erläuterung gemäß dem vorliegenden Verankerungsvorschlag für das FT-Element:
- Dieses wird mittels 2 Hängezugankern (*Detail H1*) u. 4 Druckschrauben (*Detail D1*) gem. Statischer Vorbemessung am Rohbau fixiert.
- Dies ist nur möglich, wenn die Stahl-bzw. Aluminium-Glasfassaden u. die Befestigungswinkel im Nachhinein montiert werden und somit ein ausreichend großer Montagespalt oberhalb des Fertigteils gegeben ist.
Zur Montage:
-Zunächst werden die Druckschrauben und der Hängezuganker am Fertigteil montiert u. auf die erfl. Maße für den gegebenen Schalenabstand eingestellt.
-Anschließend wird das Fertigteil in die erfl. Position am Rohbau ausgerichtet. Hier werden dann auch die Dübelpunkte für den Hängezuganker markiert.
-Das Fertigteil wird ein Stück zurückgesetzt damit die Dübel gesetzt werden können.
-Abschließend wird das Fertigteil wieder in die gewünschte Position gebracht u. die Hängezuganker an den Dübeln befestigt.



HORIZONTALSCHNITT H-H M=1:5
IPE-200 Stahlstütze mit Fußplatte u. aufgeschweißten Unterlegscheiben bzw. Gewindemuttern

GEWERKE-SCHNITTSTELLE

<< Metall- u. Stahlbauarbeiten << >> Zimmer- u. Holzbauarbeiten >>
1. Bauabschnitt
2. Bauabschnitt

VERTIKAKSCHNITT V-V M=1:5

STAHLSTÜTZE IPE-200 oberer u. unterer Teil der 2-teiligen Stahl-Konstruktion mit geschraubten Plattenstoss gem. Tragwerksplanung.
Oben integriert in die Holzständer-Außenwand, mit angeschweißter Fußplatte u. aufgeschweißten Unterlegscheiben bzw. Gewindemuttern.
(Leistung Gewerk Zimmer- u. Holzbauarbeiten 1. Bauabschnitt).
Vorbereitet für den Anschluss u. nachträglichen Einbau des unteren Teils der Stahlstütze mit Kopfplatte.
(Leistung Gewerk Stahl- u. Metallbauarbeiten 2. Bauabschnitt).
Die temporäre Abstützkonstruktion auf der Stahlbetondecke im EG. ist mit dem Tragwerksplaner abzustimmen bzw. nach dessen Lastangaben auszuführen (inkl. statischer Nachweise).

LEGENDE:

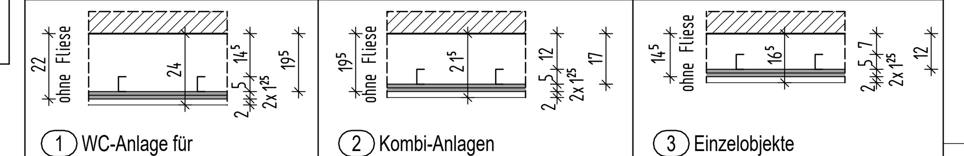
Stahlbeton nach Statik	WU-Betonfertigteil
unbewehrter Beton nach Statik	WU-Stahlbeton nach Statik Ausführung als 'weiße Wanne'
tragendes nach Statik Mauerwerk	Betonfertigteil mit Brandschutz
nichttragendes Mauerwerk	Stahlbeton nach Statik mit Brandschutzanforderungen
Betonfertigteil	tragendes Mauerwerk nach Statik mit Brandschutzanforderungen
Nichttragendes Mauerwerk! Erstellung nach Montage der Technik	nichttragendes Mauerwerk mit Brandschutzanforderungen
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
AG-T = Alu-Flügelrahmen mit Glas
B1 = schwer entflammbar
BA = Bodenablauf plus Dimensionsangabe
BRH = Brüstungshöhe
d = dichtschließend
DD = Deckendurchbruch
F30 = feuerhemmendes Bauteil
F-90 = Feuerbeständiges Bauteil
FD = Fußbodendurchbruch
FST = Fertigteilsturz
GG-T = Ganzglastür
HK-T = Holz-Kunsstofftür
KB = Kernbohrung
LK = Lichtkuppel
NA = Notausgang / Notausstieg
OK = Oberkante
OKD = Oberkante Decke
OKF = Oberkante fertig
OKFF = Oberkante fertig Fußboden
OKRF = Oberkante roh Fußboden
RS = Rauchschutztür
RWA = Rauchwärmeabzug
s = selbstschließend
Stb-T = Stahlblechtür
STG = Steigung
T30 = Feuerschutztür feuerhemmend
T90 = Feuerschutztür feuerbeständig
UK = Unterkante
UKD = Unterkante Decke
UZ = Unterzug
ÜZ = Überzug
VH-T = Vollholztür
VK = Vorderkante
VK-T = Vollkunststofftür
VM = Vormauerung
WD = Wanddurchbruch
WS = Wandschlitz
2.021 = Türnr. für Türliste

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.

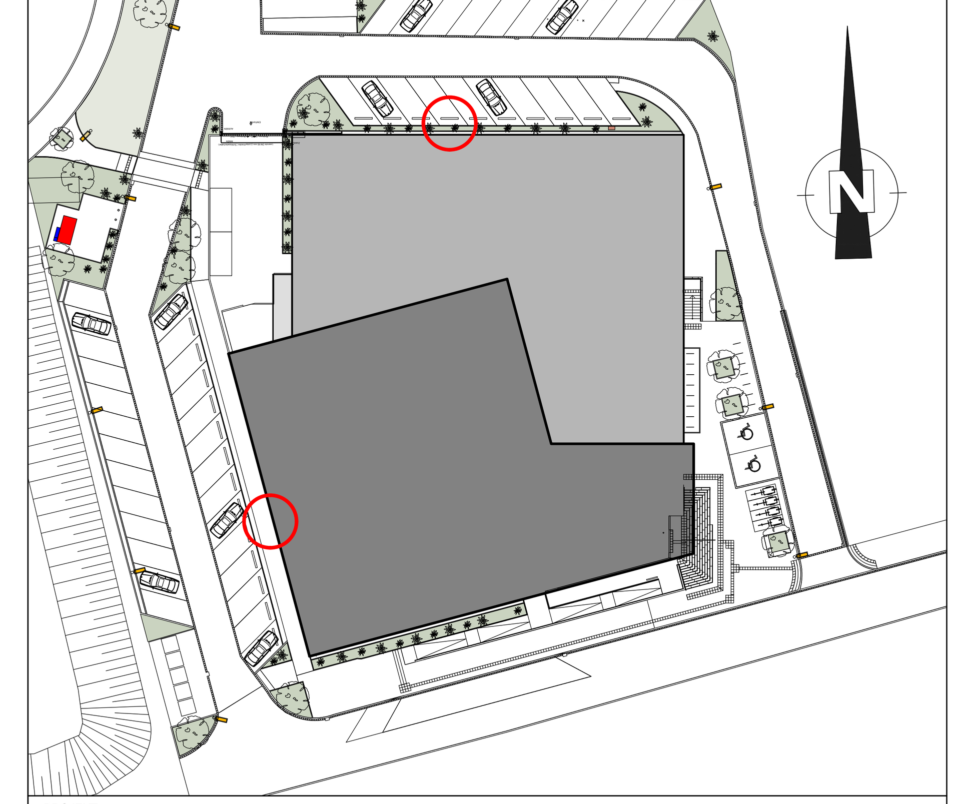
Angegebene m² der Räume sind Fertigmaße.

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
4	24.08.26		Sichtbetonfertigteilsockel von 8cm auf 10cm angepasst, Massfehler korrigiert
3	04.03.26		Keller Außenwand und Decke über UG auf Halbfertigteile angepasst gem. Angabe Rohbauer
2	21.10.25		Änderungen u. Ergänzungen an den Verglasungstypen gem. Datenblätter
1	09.10.25		Konstruktive, statische u. bauphysikalische Änderungen u. Ergänzungen, Plan erweitert für Stahl - u. Metallbauarbeiten
0	28.08.25		zur Bauausführung freigegeben, mit folgenden Änderungen: Änderung Sockelanschluss Metallbau

AUSFÜHRUNGSPLAN



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
Fassadenschnitt
Stahlglasfassade

+/- 0.00m = NHN
NHN +112.300 m

MASSTAB 1:5
ZEICHNUNGSNR. WD01.04
INDEX 4

PROJEKTNUMMER | ERSTELLDATUM 23.04.2025 | PROJEKTLEITUNG | GEZEICHNET

Plot-Datum: 24.08.2026

H/B = 875 / 830 (0.73m²)
Allplan 2024