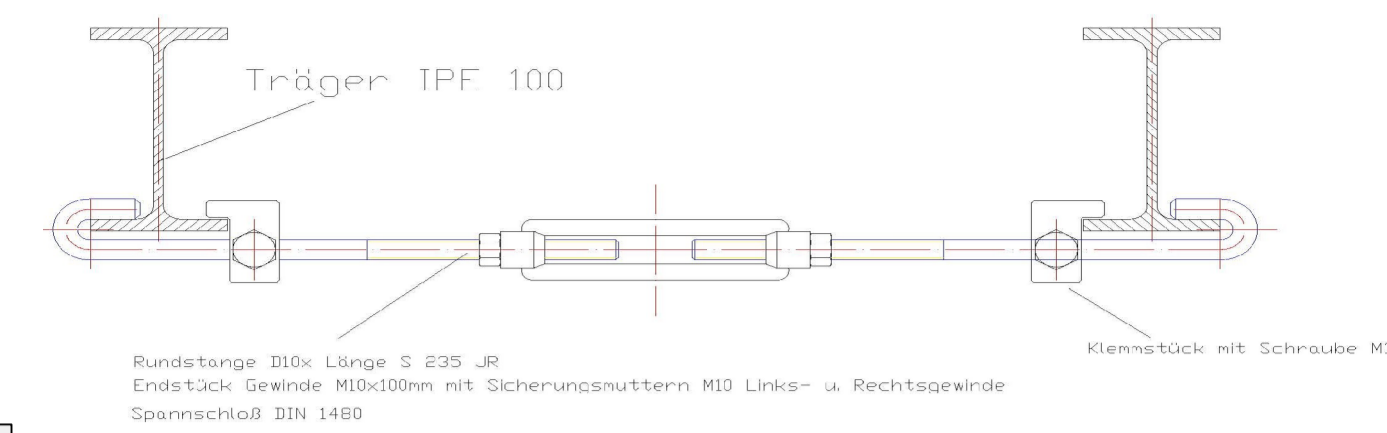


HÖHENLAGEN ALLER BAUTEILE  
 LAUT AUSFÜHRUNGSPLANUNG

Die Schraubverbindungen der Stahlkonstruktion der Halle müssen vor der Montage der neuen PV-Anlage von einem zertifizierten Stahlbauer kontrolliert / bzw. nachgezogen werden.

Variante Nr.2 mit Spannmutter und Klemmstück.  
 Ankerhaken mit Links- u. Rechtsgewinde M10



**Zu Beachten**

- HV-Schrauben mit der Angabe F=100% werden mit voller Vorspannkraft, alle anderen mit halber Vorspannkraft montiert.

**Montage von HV- Schraubverbindungen**

- Gewinde der HV- Schrauben und Muttern sowie Unterlegscheiben mit Molykote (Mo S2) schmieren, sofern diese nicht vom Schraubenslieferanten damit versehen wurden. HV- Schrauben mit Drehmomentschlüssel anziehen.
- Erforderliche Anziehmomente und Vorspannkraft für HV- Schrauben der Güte 12.9 bei 100% Vorspannung nach ISO 4014 - 4018, Festigkeitsklassen nach ISO 898/1, Reibungszahl  $\mu_s = 0,08$ .

HV-Schraube	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
erforderliche Spannkraft F in [kN]			77,6	145,5	227	283	327	429	522	763
erforderliches Anziehmoment $M_A$ in [Nm]			108	262	513	696	882	1287	1755	3042
Schlüsselweite	13	17	19	24	30	32	36	41	46	50

**Erforderliche Anziehmomente und Vorspannkraft für HV- Schrauben der Güte 10.9 bei 100% Vorspannung nach DIN EN 14399-4, DIN EN 14399-6 und DIN EN 14399-8**

HV-Schraube	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
erforderliche Spannkraft F in [kN]			50	100	160	190	220	290	350	510
erforderliches Anziehmoment $M_A$ in [Nm]			100	250	450	650	800	1250	1650	2800
Schlüsselweite	13	17	19	24	30	32	36	41	46	50

**Erforderliche Anziehmomente und Vorspannkraft für HV- Schrauben der Güte 8.8 bei 100% Vorspannung nach DIN EN ISO 4014, 4017, 4032 und DIN 34820**

HV-Schraube	M8	M10	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
erforderliche Spannkraft F in [kN]			35	70	110	130	150	200	245	355
erforderliches Anziehmoment $M_A$ in [Nm]			70	170	300	450	600	900	1200	2100
Schlüsselweite	13	17	19	24	30	32	36	41	46	50

Nach dem nationalen Anwendungsdokument DIN EN 1993-1-8/NA sind die Festigkeitsklassen 4.8, 5.8 und 6.8 nicht in Deutschland zugelassen.

**Stahlkonstruktion**

- Ausführen von Stahlkonstruktionen nach DIN EN 1993-1-1.
- Baustahl S235 JR nach DIN EN 10027-1.
- Korrosionsschutz nach EN ISO 12944 Teil 1-8.
- Schweißnähte nach DAST-RU 014.
- Schrauben nach DIN EN 14399, DIN EN 15048.
- Baustahl S235 JR, Beschichtung nach DIN EN ISO 12944.
- Korrosivitätskategorie nach DIN ISO 12944-1 und 12944-2.

**Fundamente**

- Die angenommene Bodenpressungen von (ca) 350kN/m², sowie der Reibungsbeiwert des Bodens von 35,0° sind nach dem Ausschachten zu prüfen.
- Ebenso ist nach dem Ausschachten zu prüfen, dass das Bauwerk nicht im Grundwasser steht.
- Alle Fundamente frostfrei und auf tragfähigem Boden gründen. Höhenunterschiede der Fundamente sind durch Abtreppungen < 30° mittels Betonauffüllungen auszugleichen.
- Die genaue Höhe der Fundamente ist nach Absprache mit der Bauleitung herzustellen.

**Hinweise**

- Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit den genehmigten Bauantragsunterlagen bzw. der geprüften Statik.
- Alle Masse sind in Verbindung mit den gültigen Ausführungsplänen des Architekten eigenverantwortlich und örtlich zu prüfen.
- Unstimmigkeiten oder Änderungen sind meinem Büro sofort mitzuteilen.
- Schütz und Aussparungen nur nach Angaben der Bauleitung.
- STAB + MATTENSTÄHLMINGEN sind vor der Bestellung eigenverantwortlich zu prüfen.
- Die in der Statik angenommenen Bodenkennwerte sind durch bauseitige Bodenuntersuchungen zu bestätigen, einzuhalten.

**Baustoffangaben**

Betonstahl: Bat 500/550 S+M	Fundamentbeton: C 30/37 XC2 / XF1	Mauerwerk: HBL8-Ita-0.4
Baustahl: S 235 JR	Balken: C 26/30 XC2 / XF1	Holz: KVH C24 / BSH GL28H

**Betondeckung (nom c)**

Decken innen: 2,0 cm	Stützen: 2,5 cm	Fundamente: 5,0 cm
Decken außen: 3,5 cm	Balken: 3,5 cm	

**ÄNDERUNGEN**

INDEX	DATUM	ÄNDERUNGSBESCHREIBUNG
01	25/03/26	Vierkant-Druckstab QR0100x6,0 mit M16 [10.9]

**PROJEKT - NR 26014**

PROJEKT  
**PV-Anlagen auf B676 Dornbusch Kunststoff & Metalltechnik Spinnerweg 51-54**  
 D - 53783 Eitorf

**PLAN - NR V-01\_Rev01**

ZEICHNUNG  
**Verlegeplan PV-Anlage auf 2-Gelenk-Binder Hallendach 1967**  
 Spinnerweg 51-54  
 D - 53783 Eitorf

<b>BAUHERR</b> Dornbusch Kunststoff & Metalltechnik	<b>Dornbusch - pur</b> Spinnerweg 51-54 D - 53783 Eitorf	<b>MASSTAB</b>	1:75
<b>ELEKTRIKER</b> LEYENS PgbmH	Gewerbestraße 26b B - 4731 Eynatten	<b>DATUM</b>	2026-03-19
<b>BAUINGENIEUR</b> Dipl.-Ing. Jan Wisniewski		<b>GEZEICHNET</b>	JW
		<b>BLATTGRÖSSE</b>	DIN A1
		<b>REVISION</b>	01
		<b>PRÜFER</b>	-

<b>WISNIEWSKI</b> URL: <a href="https://www.aixineering.com">https://www.aixineering.com</a>	<b>AIXINEERING</b> KÖNIGIN ASTRID STR. 18 B - 4710 HERBESTHAL FON: +32 87 656058 EMAIL: info@aixineering.be	<b>GmbH</b> PLANUNG - STATIK - KONSTRUKTION
-------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

Gesamtfläche: 501,7 m²

Die PV-Anlagen sind nur in den grünen Bereichen zu verlegen

**Hinweise:**

- PV-Anlage: Module  $\leq 0,12$  kN/m²
- PV-Anlage mit Ballast mit den Modulen (1,75x1,15= ca.2,01m²) ist sehr zu empfehlen, da:
  - die etwas höhere Durchbiegung bauphysikalisch auf lange Sicht durch Wasserfützenbildung ein dichtes Dach verlangt;
  - die Dachhaut nicht durchbohrt werden muss

Vor Montage der PV-Anlage ist die Kontrolle der Binder-Schraubverbindungen zu überprüfen

Vor Montage der PV-Anlage ist die Kontrolle der Verbindungsmittel, Druckstäben QR0100x6,0 & M10 Gewinde-Kette mittig der IPE100 laut Statik zu überprüfen.

