

Prüfverz.-Nr.: 25/043

21.11.2025

Prüfbericht (Typenprüfung)

Gegenstand der Typenprüfung: Wärmedämmelemente für durchlaufende Deckenfelder
ISOPRO IP D

Antragsteller: PohlCon GmbH
Am Güterbahnhof 20
79771 Klettgau

Aufsteller der bautechn. Nachweise: PohlCon GmbH
Dr.-Ing. Corinna Müller
Entwicklung Rohbau / Fassade -
Entwicklungsingenieurin
Am Güterbahnhof 20
79771 Klettgau

| | |
|--|------------------------------------|
| Geltungsdauer der Typenprüfung: | vom 21.11.2025.-.20.11.2030 |
|--|------------------------------------|

Typengeprüfte Unterlagen: 16 Seiten Anlagen, - Typenstatik vom 19.11.2025
(zur Vorlage bei der Baurechtsbehörde) „Baustoffe und Hinweise, Elementbelegung und Bemessungstabellen“

Deckblatt, Seite A-1 ÷ A-15

Weitere Unterlagen: 22 Seiten Typenstatik
(nicht zur Vorlage bei der Baurechtsbehörde) „Wärmedämmelemente für durchlaufende Deckenfelder ISOPRO IP D nach Europäisch Technischer Bewertung ETA-17/0466 und DIN EN 1992-1-1“ vom 19.11.2025

Deckblatt, Seite 2 ÷ 22

1. **Beschreibung:**

Gegenstand der Typenprüfung ist der Nachweis der Bemessungswerte von tragenden wärmedämmenden Plattenanschlusselementen mit der Bezeichnung ISOPRO IP 80 D und IP 120 D mit Druckstäben für die thermische Trennung von Bauteilen aus Stahlbeton und zur Übertragung von negativen und positiven Biegemomenten sowie positiven und negativen Querkräften aus vorwiegend ruhenden Einwirkungen auf Grundlage der Europäisch Technischen Bewertung ETA-17/0466 sowie DIN EN 1992-1-1.

2. **Prüfergebnis:**

Die bautechnischen Nachweise wurden gemäß § 4 der Verordnung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über die bautechnische Prüfung baulicher Anlagen (Bauprüfverordnung – BauPrüfVO) vom 10. Mai 2010 geprüft.

Die Unterlagen sind vollständig und richtig.

3. Besondere Bestimmungen und Hinweise zur Verwendung der Typenunterlagen:**3.1 Baustoffe:**

| | |
|----------------------------|---|
| Beton: | C20/25, Außenbauteile mindestens C25/30 |
| Betonstahl: | B500 B |
| Nichtrostender Betonstahl: | B500 NR Werkstoff Nr. 1.4362 |
| Dämmstoff: | Polystyrol-Hartschaum (EPS) ETA-17/0466 |

3.2 Für die Planung, Ausführung und Überwachung der verwendeten Plattenanschlüsselemente und der anschließenden Bauteile sind die Angaben, Bestimmungen und Hinweise gemäß ETA-17/0466 zu beachten.

3.3 Zum Ausgleich der Gesamtverschiebung ist eine Überhöhung der Kragarmschalung zu empfehlen.

3.4 Die angeschlossenen Platten sind durch Dehnfugen zu unterteilen. Die Dehnfugenabstände sind nach ETA-17/0466 einzuhalten.

3.5 Die konstruktive Randbewehrung ist gemäß ETA-17/0466 und DIN EN 1992-1-1 auszuführen.

3.6 Die Verankerungs- und Übergreifungslängen sind nach DIN EN 1992-1-1 auszuführen.

3.7 Die bauliche Durchbildung ist nach DIN EN 1992-1-1 generell zu beachten.

3.8 Beim Schweißen von Betonstahl wird auf DIN EN ISO 17660-1 hingewiesen.

3.9 Die Kopplung der einzelnen Stahlbetonbauteile müssen kraftschlüssig hergestellt werden. Die statisch erforderliche Bewehrung der anschließenden Decken- und Balkonplatten ist durch den Tragwerksplaner nachzuweisen.

3.10 Die vorliegende Typenprüfung beinhaltet lediglich die Nachweise der Bemessungswerte der vorgefertigten ISOPRO Wärmedämmelemente. Nachweise hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer sind nicht Gegenstand dieser Prüfung und sind ggf. gesondert nachzuweisen.

4. Schlussbestimmungen:

4.1 Dieser Prüfbericht entbindet die Bauaufsichtsbehörde zwar von der Verpflichtung zur nochmaligen Prüfung in statischer Hinsicht, nicht jedoch von der Verpflichtung, zu überwachen, ob die Bauausführung mit diesem Prüfbescheid und den o. a. Anlagen übereinstimmt.

Bei Abweichungen von diesem Prüfbericht oder seinen Anlagen ist die Standsicherheit im Einzelfall zu überprüfen.

4.2 Dieser Prüfbericht ersetzt keine für die Durchführung von Bauvorhaben erforderlichen Genehmigungen.

4.3 Dieser Prüfbericht darf nur vollständig – nicht auszugsweise – und die o. a. Prüfunterlagen (bautechnische Nachweise) dürfen nur mit dem vollständigen Prüfbericht verwendet oder veröffentlicht werden. In Zweifelsfällen sind die beim Prüfamt für Baustatik Friedrichshafen befindlichen Unterlagen maßgebend.

Nachträgliche Änderungen der Typenunterlagen ohne Wissen des Prüfamtes für Baustatik Friedrichshafen sind unzulässig.

- 4.4 Die Geltungsdauer dieser Typenprüfung ist auf 5 Jahre, d. h. bis zum 20.11.2030 befristet. Rechtzeitig vor Ablauf dieser Frist ist eine Verlängerung der Geltungsdauer beim Prüfamt für Baustatik Friedrichshafen zu beantragen.
- 4.5 Sollten sich vor Ablauf der genannten Fristen einschlägige bautechnische Bestimmungen ändern oder neue bautechnische Erkenntnisse gegen die Weiterverwendung der typengeprüften Unterlagen sprechen, dann sind diese unverzüglich in abgeänderter oder ergänzter Form zur erneuten Typenprüfung vorzulegen. Unabhängig davon kann das Prüfamt für Baustatik Friedrichshafen die Typenprüfung für ungültig erklären und die Vorlage überarbeiteter Unterlagen verlangen.
- 4.6 Für die Einhaltung der Bestimmungen dieses Prüfberichtes und der Angaben in den geprüften Unterlagen ist der Antragsteller verantwortlich.

Der Leiter

Winfried  Friedrichshafen
Schnell 27.11.2025

Der Bearbeiter

De Simone  Friedrichshafen
Vincenzo 27.11.2025

Anlage A1 bis A5

zur Typenstatik ISOPRO® IP D

Als Typenentwurf in statischer Hinsicht geprüft

Der Prüfbericht Nr. 25/043 ist zu beachten.

Stadt Friedrichshafen - Prüfamts für Baustatik

Der Leiter:

Der Bearbeiter:

**Nächster Sichtvermerk durch das Prüfamts
ist spätestens am 20.11.2030 erforderlich.**

| | |
|--------------------------------------|--|
| Antragsteller | PohlCon GmbH 12057 Berlin |
| Aufsteller der statischen Berechnung | PohlCon GmbH 79771 Klettgau i.A. Dr.-Ing. Corinna Müller |
| Aufsteller der Anlagen | PohlCon GmbH 79771 Klettgau i.A. Dr.-Ing. Corinna Müller |

Die Anlagen enthalten ein Deckblatt und 15 Seiten.

A1: Baustoffe und Hinweise

A2: Elementbelegung ISOPRO® IP 80 D

A3: Elementbelegung ISOPRO® IP 120 D

A5: Bemessungswiderstand ISOPRO® IP 80 D

A5: Bemessungswiderstand ISOPRO® IP 120 D

19.11.2025

A1. Baustoffe und Hinweise

A1.1. Baustoffe

| | | |
|----------------------------|--|----------------------------------|
| Beton: | ≥ C20/25 | Außenbauteile (Balkon): ≥ C25/30 |
| Nichtrostender Betonstahl: | B500 NR | Werkstoff Nr. 1.4362 |
| Betonstahl: | B500 B | |
| Dämmelement: | Polystyrol-Hartschaum (EPS), Kunststoffschiene, Brand- schutzplatte, Dämmschicht- bildner | ETA-17/0466 |

A1.2. Hinweise

- Die Plattenanschlusselemente ISOPRO® sind Elemente zur thermischen Trennung von kraftschlüssig miteinander verbundenen Stahlbetonbauteilen bei vorwiegend ruhender Belastung.
- Der statische Nachweis der Bewehrung der anschließenden Decken- und Balkonplatten erfolgt durch den Tragwerksplaner. Die Bewehrung der anschließenden Platten ist unter Berücksichtigung der Betondeckung nach DIN EN 1992-1-1 bis an die Dämmschicht heranzuführen.
- An den Stirnflächen der anschließenden Platten ist eine konstruktive Randeinfassung bestehend aus Steckbügeln $\geq \emptyset 6/250$ und zwei Längsstäben $\geq 2 \emptyset 8$ vorzusehen. Die Randeinfassung darf auf die vom Tragwerksplaner vorgegebene Vertikalbewehrung angerechnet werden.
- Die Ermittlung der Verankerungs- und Übergreifungslängen erfolgt nach ETA-17/0466 und DIN EN 1992-1-1 unter der Annahme, dass die Rissbreiten parallel zu den Zug- und Querkraftstäben auf $w_k \leq 0,2 \text{ mm}$ begrenzt werden.
- In den außen liegenden Bauteilen sind nach ETA-17/0466 rechtwinklig zur Dämmschicht Dehnfugen mit einem maximalen Abstand s_{Fuge} gemäß der folgenden Tabelle einzuplanen:

| Zulässiger Dehnfugenabstand s_{Fuge} [m] | | | | |
|--|------------|------|------|------|
| Stabdurchmesser in der Fuge | d_s [mm] | 10 | 12 | 14 |
| Dicke der Dämmfuge | 80 [mm] | 13,0 | 11,3 | 10,1 |
| | 120 [mm] | 21,7 | 19,8 | 17,0 |

- Es sind mindestens vier Zug-, Druck- und Diagonalstäbe je Meter Länge der angeschlossenen Platte anzuordnen, der Achsabstand darf im Einzelfall je 300 mm nicht überschreiten. Ebenso ist bauseitig sicherzustellen, dass der Randabstand der Zug-, Druckstäbe 50 mm, der Diagonalstäbe 100 mm nicht unterschreitet. Dies ist beim Einbau der Plattenanschlüsse zu beachten und gegebenenfalls bauseits durch Einfügen zusätzlicher Dämmstoffstreifen umzusetzen.
- Die Bemessungsschnittgrößen beziehen sich auf die Bezugsachse für die Schnittgrößenermittlung nach ETA-17/0466. Die Lage der Bezugsachse variiert in Abhängigkeit der Momenten- und Querkrafttragstufe sowie der Elementhöhe.
- Die Dämmkörper sind im Bereich der Querkraftstäbe ausgespart, so dass der geforderte Abstand von der Krümmung der Stäbe zur Dämmung eingehalten ist.
- Bei indirekter Auflagerung ist die Querkraft im Anschlussbauteil mit der Randbewehrung hoch zu hängen.
- Der Verformungsfaktor $\tan \alpha$ zur Ermittlung der maximal zu erwartenden Verdrehungen in der Dämmfuge sind in den folgenden Bemessungstabellen enthalten. Der Verformungsfaktor ist für eine Vollaussnutzung der ISOPRO® Elemente im GZT, ohne Ansetzen von $v_{Ed,min}$ berechnet. Daraus resultieren die maximal auftretenden Verformungen am Kragarmende im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit zu:

$$w = \tan \alpha \cdot l_k \cdot 10 \cdot \min\left(\frac{m_{Ed}}{m_{Rd}}; 1\right)$$

$\tan \alpha$

Verformungsfaktor gemäß Bemessungstabelle

w

Vertikalverschiebung infolge des Plattenanschlusselements am Kragarmende [mm]

l_k

Kragarmlänge [m]

m_{Ed}

Bemessungswert der Momenteneinwirkung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit

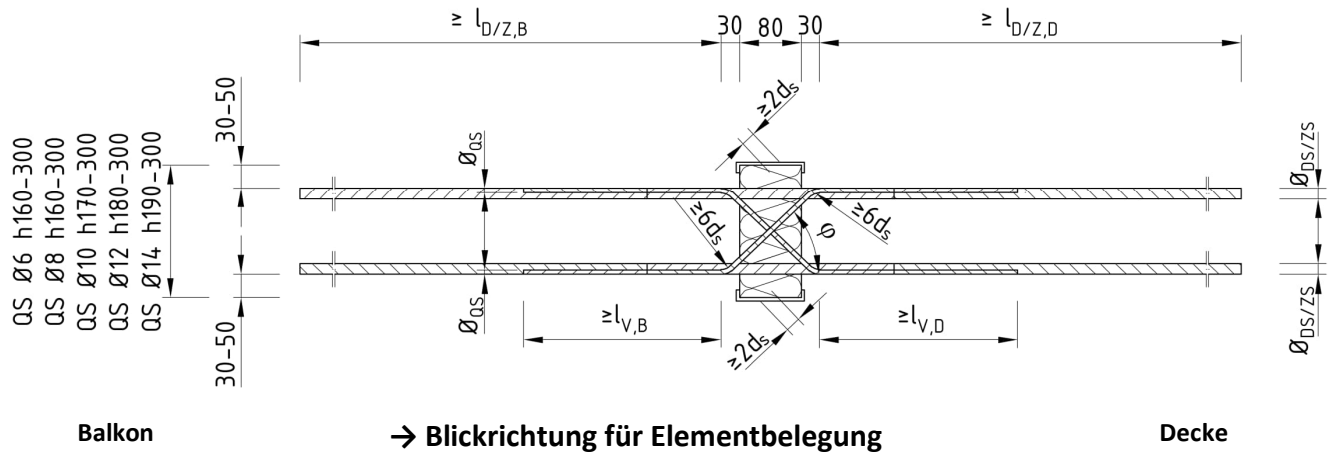
m_{Rd}

Bemessungswert des Momentenwiderstandes des eingesetzten ISOPRO® Elements

11. Die vertikalen Verschiebungen des Kragarmes in Folge der Verformung des Plattenanschlusselements sind mit den Verformungen in Folge der Krümmung der Stahlbetonplatte zu überlagern.
12. Eine Überhöhung der Kragarmschalung ist zu empfehlen.

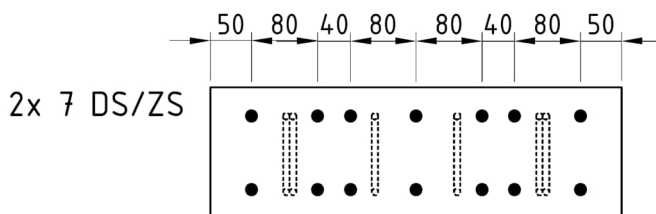
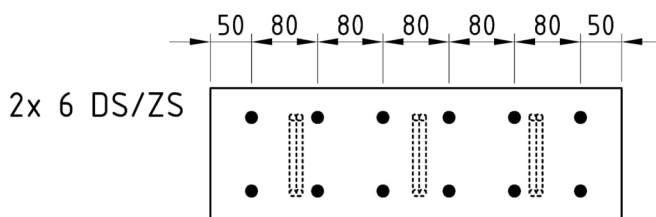
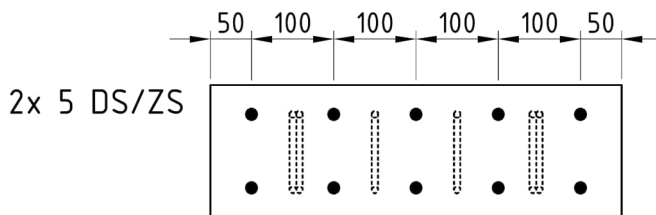
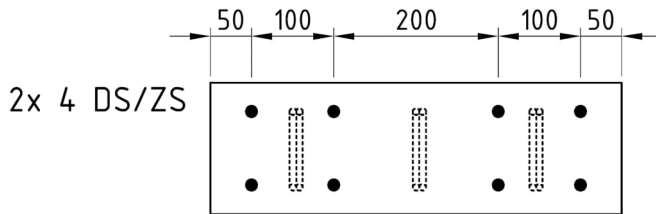
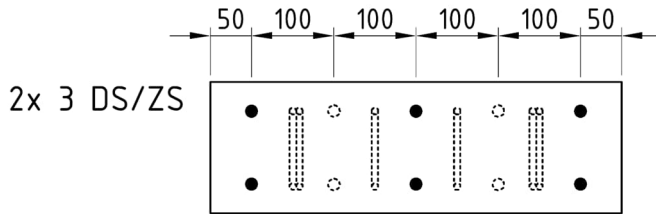
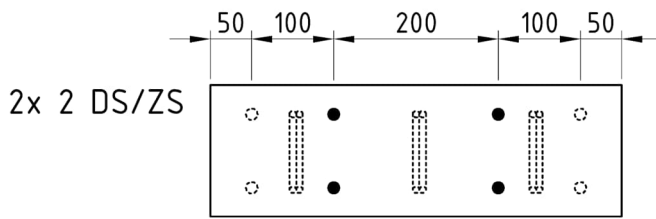
A2. Elementbelegung ISOPRO® IP 80 D

IP 80 D10, D20, D30, D40, D50, D55, D60

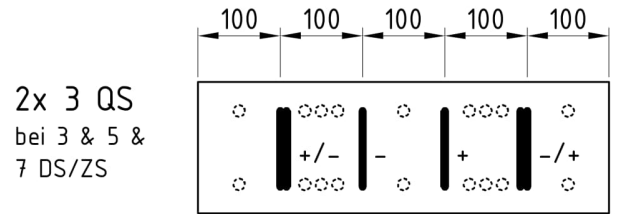
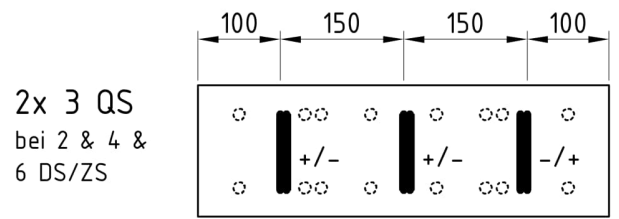


| ISOPRO® IP 80 D | | | Momenten-Tragstufe | | | | | | $l_{D/Z,B/D} / l_{V,B/D}$ [mm] | |
|----------------------|----------------|---|-----------------------|----|----|----|----|----|-----------------------------------|-----|
| | | | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 55 | | |
| Elementbreite | b | [mm] | 80 | | | | | | | |
| Elementlänge | l | [mm] | 500 | | | | | | | |
| Elementhöhe | h | [mm] | $160 \leq h \leq 300$ | | | | | | | |
| Druck-/Zugstab | n | [-] | 2x | 2x | 2x | 2x | 2x | 2x | 2x | |
| | $\phi_{DS/ZS}$ | [mm] | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | |
| | | | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | 14 | 14 |
| Querkraft-Tragstufe | Q6Q6 | Diagonalstab n x ϕ_{OS} [mm] | 2x 3 ϕ 6 | | | | | | 245 | 315 |
| | Q8Q8 | | 2x 3 ϕ 8 | | | | | | 325 | 420 |
| | Q10Q10 | | 2x 3 ϕ 10 | | | | | | 405 | 525 |
| | Q12Q12 | | 2x 3 ϕ 12 | | | | | | 485 | 630 |
| | Q14Q14 | | 2x 3 ϕ 14 | | | | | | 565 | 735 |
| Neigung Diagonalstab | ϕ | [°] | 45 | | | | | | | |

Position Druck-/Zugstab

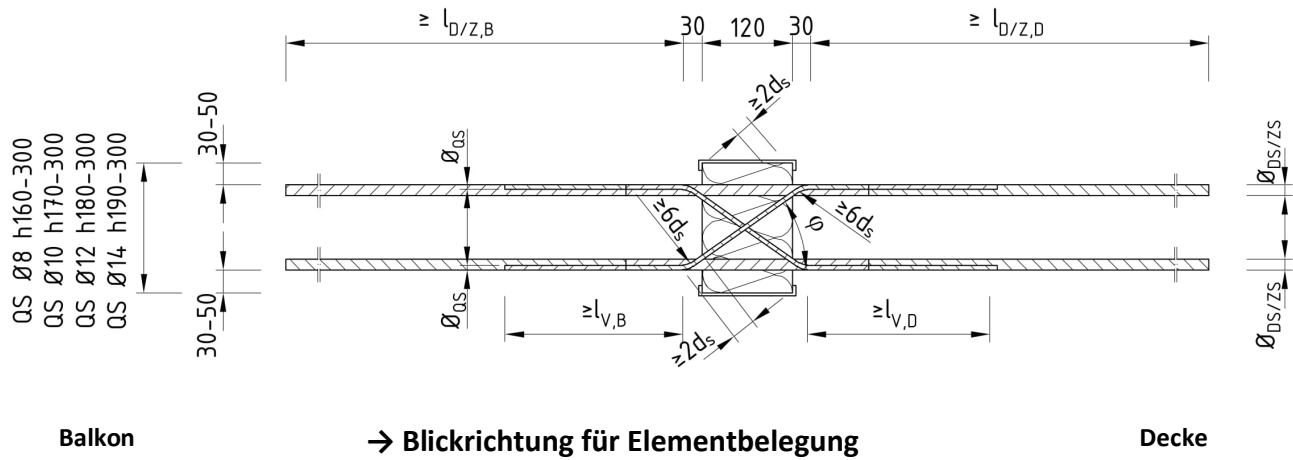


Position Diagonalstab



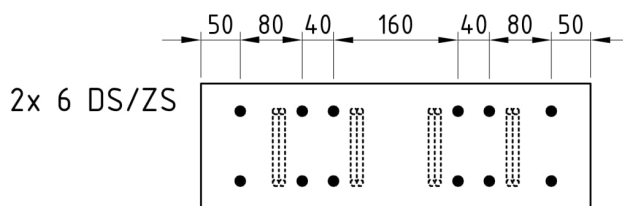
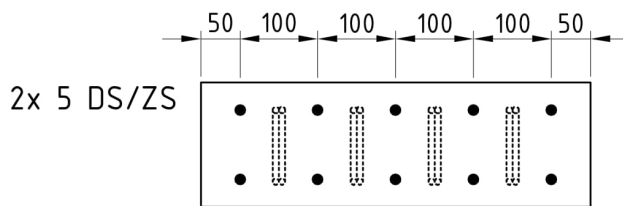
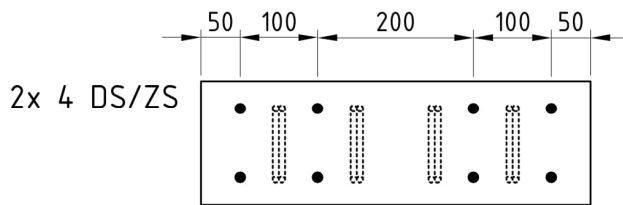
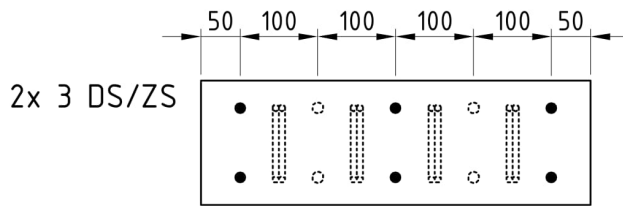
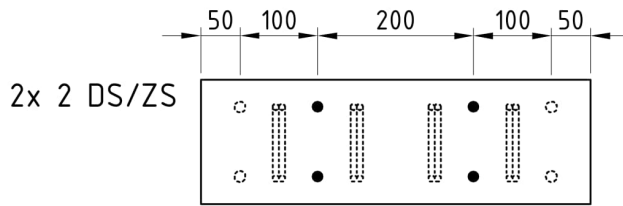
A3. Elementbelegung ISOPRO® IP 120 D

IP120 D20, D30, D50, D70, D90, D100

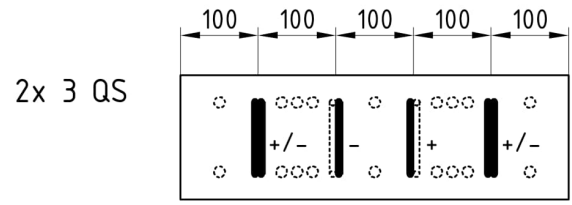
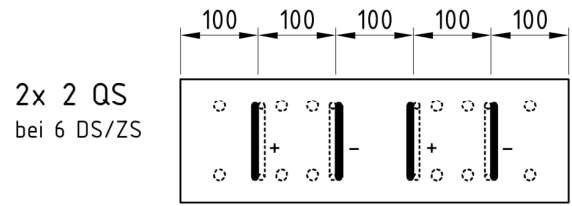
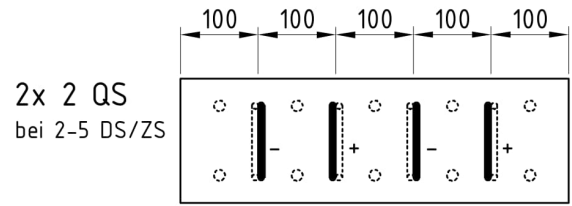


| ISOPRO® IP 120 D | | | Momenten-Tragstufe | | | | | | $l_{D/Z,B/D} / l_{V,B/D}$ [mm] | |
|-------------------------|----------------|--|-----------------------|----|----|----|-----|-----|-----------------------------------|-----|
| | | | 20 | 30 | 50 | 70 | 90 | 100 | | |
| Elementbreite | b | [mm] | 120 | | | | | | | |
| Elementlänge | l | [mm] | 500 | | | | | | | |
| Elementhöhe | h | [mm] | $160 \leq h \leq 300$ | | | | | | | |
| Druck-/Zugstab | n | [-] | 2x | 2x | 2x | 2x | 2x | 2x | | |
| | | | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | | |
| | $\phi_{DS/VS}$ | [mm] | 10 | | | | | | 565 | |
| | | | | 12 | 12 | 12 | 12 | | 680 | |
| | | | | | | | 14 | | 795 | |
| Querkraft-Tragstufe | Q6 | Diagonal- stab n x ϕ_{OS} [mm] | 2x 2 ϕ 8 | | | | | | 325 | 420 |
| | | | | | | | | | | |
| | Q8 | | 2x 3 ϕ 8 | | | | | | 405 | 525 |
| | | | | | | | | | | |
| | Q10 | | 2x 3 ϕ 10 | | | | | | 485 | 630 |
| | | | | | | | | | | |
| Q12 | 2x 3 ϕ 12 | | | | | | 565 | 735 | | |
| | | | | | | | | | | |
| Q14 | 2x 3 ϕ 14 | | | | | | | | | |
| Neigung Diagonalstab | φ | [°] | 45 | | | | | | | |

Position Druck-/Zugstab



Position Diagonalstab



A4. Bemessungswiderstand ISOPRO® IP 80 D

| ISOPRO® IP 80 D10, D20, D30, D40, D50, D55, D60 | | Bemessungswert des Querkraftwiderstandes | |
|---|--------|--|----------|
| | | ≥ C20/25 | ≥ C25/30 |
| | | v_{Rd} [kN/TE] | |
| Querkrafttrag- stufe | Q6Q6 | ± 22,5 | ± 26,1 |
| | Q8Q8 | ± 40,0 | ± 46,4 |
| | Q10Q10 | ± 62,5 | ± 72,4 |
| | Q12Q12 | ± 89,9 | ± 104,3 |
| | Q14Q14 | ± 122,3 | ± 142,0 |

| ISOPRO® IP 80 D | | | 10 | | | | 20 | | | |
|-------------------------|-----|-----|--|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | | | Bemessungswert des Momentenwiderstandes und Verformung | | | | | | | |
| | | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | |
| C _{nom,o} [mm] | | | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α |
| | | | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] |
| - | 160 | - | ± 7,1 | 1,788 | ± 8,2 | 2,069 | ± 10,6 | 1,788 | ± 12,2 | 2,069 |
| 160 | - | 200 | ± 7,5 | 1,687 | ± 8,7 | 1,952 | ± 11,2 | 1,687 | ± 13,0 | 1,952 |
| - | 170 | - | ± 7,9 | 1,596 | ± 9,1 | 1,847 | ± 11,9 | 1,596 | ± 13,7 | 1,847 |
| 170 | - | 210 | ± 8,3 | 1,515 | ± 9,6 | 1,752 | ± 12,5 | 1,515 | ± 14,5 | 1,752 |
| - | 180 | - | ± 8,8 | 1,441 | ± 10,1 | 1,667 | ± 13,1 | 1,441 | ± 15,2 | 1,667 |
| 180 | - | 220 | ± 9,2 | 1,374 | ± 10,6 | 1,590 | ± 13,8 | 1,374 | ± 15,9 | 1,590 |
| - | 190 | - | ± 9,6 | 1,314 | ± 11,1 | 1,520 | ± 14,4 | 1,314 | ± 16,7 | 1,520 |
| 190 | - | 230 | ± 10,0 | 1,258 | ± 11,6 | 1,455 | ± 15,0 | 1,258 | ± 17,4 | 1,455 |
| - | 200 | - | ± 10,5 | 1,207 | ± 12,1 | 1,396 | ± 15,7 | 1,207 | ± 18,1 | 1,396 |
| 200 | - | 240 | ± 10,9 | 1,160 | ± 12,6 | 1,342 | ± 16,3 | 1,160 | ± 18,9 | 1,342 |
| - | 210 | - | ± 11,3 | 1,116 | ± 13,1 | 1,291 | ± 17,0 | 1,116 | ± 19,6 | 1,291 |
| 210 | - | 250 | ± 11,7 | 1,076 | ± 13,6 | 1,244 | ± 17,6 | 1,076 | ± 20,4 | 1,244 |
| - | 220 | - | ± 12,2 | 1,038 | ± 14,1 | 1,201 | ± 18,2 | 1,038 | ± 21,1 | 1,201 |
| 220 | - | 260 | ± 12,6 | 1,003 | ± 14,6 | 1,160 | ± 18,9 | 1,003 | ± 21,8 | 1,160 |
| - | 230 | - | ± 13,0 | 0,970 | ± 15 | 1,122 | ± 19,5 | 0,970 | ± 22,6 | 1,122 |
| 230 | - | 270 | ± 13,4 | 0,939 | ± 15,5 | 1,087 | ± 20,1 | 0,939 | ± 23,3 | 1,087 |
| - | 240 | - | ± 13,9 | 0,911 | ± 16 | 1,054 | ± 20,8 | 0,911 | ± 24,0 | 1,054 |
| 240 | - | 280 | ± 14,3 | 0,884 | ± 16,5 | 1,022 | ± 21,4 | 0,884 | ± 24,8 | 1,022 |
| - | 250 | - | ± 14,7 | 0,858 | ± 17 | 0,993 | ± 22,1 | 0,858 | ± 25,5 | 0,993 |
| 250 | - | 290 | ± 15,1 | 0,834 | ± 17,5 | 0,965 | ± 22,7 | 0,834 | ± 26,3 | 0,965 |
| - | 260 | - | ± 15,6 | 0,811 | ± 18 | 0,938 | ± 23,3 | 0,811 | ± 27,0 | 0,938 |
| 260 | - | 300 | ± 16,0 | 0,790 | ± 18,5 | 0,914 | ± 24,0 | 0,790 | ± 27,7 | 0,914 |
| - | 270 | - | ± 16,4 | 0,769 | ± 19 | 0,890 | ± 24,6 | 0,769 | ± 28,5 | 0,890 |
| 270 | - | - | ± 16,8 | 0,750 | ± 19,5 | 0,867 | ± 25,2 | 0,750 | ± 29,2 | 0,867 |
| - | 280 | - | ± 17,3 | 0,731 | ± 20 | 0,846 | ± 25,9 | 0,731 | ± 29,9 | 0,846 |
| 280 | - | - | ± 17,7 | 0,714 | ± 20,5 | 0,826 | ± 26,5 | 0,714 | ± 30,7 | 0,826 |
| - | 290 | - | ± 18,1 | 0,697 | ± 20,9 | 0,806 | ± 27,2 | 0,697 | ± 31,4 | 0,806 |
| 290 | - | - | ± 18,5 | 0,681 | ± 21,4 | 0,788 | ± 27,8 | 0,681 | ± 32,2 | 0,788 |
| - | 300 | - | ± 19,0 | 0,666 | ± 21,9 | 0,770 | ± 28,4 | 0,666 | ± 32,9 | 0,770 |
| 300 | - | - | ± 19,4 | 0,651 | ± 22,4 | 0,753 | ± 29,1 | 0,651 | ± 33,6 | 0,753 |

Elementhöhe [mm]

| ISOPRO® IP 80 D | | | 30 | | | | 40 | | | |
|-------------------------|-----|-----|--|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | | | Bemessungswert des Momentenwiderstandes und Verformung | | | | | | | |
| | | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | |
| C _{nom,o} [mm] | | | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α |
| 30 | 35 | 50 | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] |
| - | 160 | - | ± 14,1 | 1,788 | ± 16,3 | 2,069 | ± 17,6 | 1,788 | ± 20,4 | 2,069 |
| 160 | - | 200 | ± 15,0 | 1,687 | ± 17,3 | 1,952 | ± 18,7 | 1,687 | ± 21,6 | 1,952 |
| - | 170 | - | ± 15,8 | 1,596 | ± 18,3 | 1,847 | ± 19,8 | 1,596 | ± 22,9 | 1,847 |
| 170 | - | 210 | ± 16,7 | 1,515 | ± 19,3 | 1,752 | ± 20,8 | 1,515 | ± 24,1 | 1,752 |
| - | 180 | - | ± 17,5 | 1,441 | ± 20,3 | 1,667 | ± 21,9 | 1,441 | ± 25,3 | 1,667 |
| 180 | - | 220 | ± 18,4 | 1,374 | ± 21,2 | 1,590 | ± 22,9 | 1,374 | ± 26,6 | 1,590 |
| - | 190 | - | ± 19,2 | 1,314 | ± 22,2 | 1,520 | ± 24,0 | 1,314 | ± 27,8 | 1,520 |
| 190 | - | 230 | ± 20,1 | 1,258 | ± 23,2 | 1,455 | ± 25,1 | 1,258 | ± 29,0 | 1,455 |
| - | 200 | - | ± 20,9 | 1,207 | ± 24,2 | 1,396 | ± 26,1 | 1,207 | ± 30,2 | 1,396 |
| 200 | - | 240 | ± 21,8 | 1,160 | ± 25,2 | 1,342 | ± 27,2 | 1,160 | ± 31,5 | 1,342 |
| - | 210 | - | ± 22,6 | 1,116 | ± 26,2 | 1,291 | ± 28,3 | 1,116 | ± 32,7 | 1,291 |
| 210 | - | 250 | ± 23,5 | 1,076 | ± 27,1 | 1,244 | ± 29,3 | 1,076 | ± 33,9 | 1,244 |
| - | 220 | - | ± 24,3 | 1,038 | ± 28,1 | 1,201 | ± 30,4 | 1,038 | ± 35,2 | 1,201 |
| 220 | - | 260 | ± 25,2 | 1,003 | ± 29,1 | 1,160 | ± 31,4 | 1,003 | ± 36,4 | 1,160 |
| - | 230 | - | ± 26,0 | 0,970 | ± 30,1 | 1,122 | ± 32,5 | 0,970 | ± 37,6 | 1,122 |
| 230 | - | 270 | ± 26,9 | 0,939 | ± 31,1 | 1,087 | ± 33,6 | 0,939 | ± 38,8 | 1,087 |
| - | 240 | - | ± 27,7 | 0,911 | ± 32,1 | 1,054 | ± 34,6 | 0,911 | ± 40,1 | 1,054 |
| 240 | - | 280 | ± 28,6 | 0,884 | ± 33,0 | 1,022 | ± 35,7 | 0,884 | ± 41,3 | 1,022 |
| - | 250 | - | ± 29,4 | 0,858 | ± 34,0 | 0,993 | ± 36,8 | 0,858 | ± 42,5 | 0,993 |
| 250 | - | 290 | ± 30,3 | 0,834 | ± 35,0 | 0,965 | ± 37,8 | 0,834 | ± 43,8 | 0,965 |
| - | 260 | - | ± 31,1 | 0,811 | ± 36,0 | 0,938 | ± 38,9 | 0,811 | ± 45,0 | 0,938 |
| 260 | - | 300 | ± 32,0 | 0,790 | ± 37,0 | 0,914 | ± 39,9 | 0,790 | ± 46,2 | 0,914 |
| - | 270 | - | ± 32,8 | 0,769 | ± 38,0 | 0,890 | ± 41,0 | 0,769 | ± 47,5 | 0,890 |
| 270 | - | - | ± 33,7 | 0,750 | ± 38,9 | 0,867 | ± 42,1 | 0,750 | ± 48,7 | 0,867 |
| - | 280 | - | ± 34,5 | 0,731 | ± 39,9 | 0,846 | ± 43,1 | 0,731 | ± 49,9 | 0,846 |
| 280 | - | - | ± 35,4 | 0,714 | ± 40,9 | 0,826 | ± 44,2 | 0,714 | ± 51,1 | 0,826 |
| - | 290 | - | ± 36,2 | 0,697 | ± 41,9 | 0,806 | ± 45,3 | 0,697 | ± 52,4 | 0,806 |
| 290 | - | - | ± 37,1 | 0,681 | ± 42,9 | 0,788 | ± 46,3 | 0,681 | ± 53,6 | 0,788 |
| - | 300 | - | ± 37,9 | 0,666 | ± 43,9 | 0,770 | ± 47,4 | 0,666 | ± 54,8 | 0,770 |
| 300 | - | - | ± 38,8 | 0,651 | ± 44,8 | 0,753 | ± 48,4 | 0,651 | ± 56,1 | 0,753 |

Elementhöhe [mm]

| ISOPRO® IP 80 D | | | 50 | | | | 55 | | | |
|-------------------------|-----|-----|--|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | | | Bemessungswert des Momentenwiderstandes und Verformung | | | | | | | |
| | | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | |
| C _{nom,o} [mm] | | | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α |
| | | | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] |
| - | 160 | - | ± 21,2 | 1,788 | ± 24,5 | 2,069 | ± 28,0 | 3,077 | ± 28,0 | 3,077 |
| 160 | - | 200 | ± 22,4 | 1,687 | ± 26,0 | 1,952 | ± 29,8 | 2,898 | ± 29,8 | 2,898 |
| - | 170 | - | ± 23,7 | 1,596 | ± 27,4 | 1,847 | ± 31,5 | 2,739 | ± 31,5 | 2,739 |
| 170 | - | 210 | ± 25,0 | 1,515 | ± 28,9 | 1,752 | ± 33,2 | 2,596 | ± 33,2 | 2,596 |
| - | 180 | - | ± 26,3 | 1,441 | ± 30,4 | 1,667 | ± 35,0 | 2,468 | ± 35,0 | 2,468 |
| 180 | - | 220 | ± 27,5 | 1,374 | ± 31,9 | 1,590 | ± 36,7 | 2,352 | ± 36,7 | 2,352 |
| - | 190 | - | ± 28,8 | 1,314 | ± 33,3 | 1,520 | ± 38,4 | 2,246 | ± 38,4 | 2,246 |
| 190 | - | 230 | ± 30,1 | 1,258 | ± 34,8 | 1,455 | ± 40,2 | 2,149 | ± 40,2 | 2,149 |
| - | 200 | - | ± 31,4 | 1,207 | ± 36,3 | 1,396 | ± 41,9 | 2,060 | ± 41,9 | 2,060 |
| 200 | - | 240 | ± 32,6 | 1,160 | ± 37,8 | 1,342 | ± 43,6 | 1,978 | ± 43,6 | 1,978 |
| - | 210 | - | ± 33,9 | 1,116 | ± 39,2 | 1,291 | ± 45,4 | 1,903 | ± 45,4 | 1,903 |
| 210 | - | 250 | ± 35,2 | 1,076 | ± 40,7 | 1,244 | ± 47,1 | 1,833 | ± 47,1 | 1,833 |
| - | 220 | - | ± 36,5 | 1,038 | ± 42,2 | 1,201 | ± 48,8 | 1,768 | ± 48,8 | 1,768 |
| 220 | - | 260 | ± 37,7 | 1,003 | ± 43,7 | 1,160 | ± 50,5 | 1,707 | ± 50,5 | 1,707 |
| - | 230 | - | ± 39,0 | 0,970 | ± 45,1 | 1,122 | ± 52,3 | 1,651 | ± 52,3 | 1,651 |
| 230 | - | 270 | ± 40,3 | 0,939 | ± 46,6 | 1,087 | ± 54,0 | 1,598 | ± 54,0 | 1,598 |
| - | 240 | - | ± 41,6 | 0,911 | ± 48,1 | 1,054 | ± 55,7 | 1,548 | ± 55,7 | 1,548 |
| 240 | - | 280 | ± 42,8 | 0,884 | ± 49,6 | 1,022 | ± 57,5 | 1,502 | ± 57,5 | 1,502 |
| - | 250 | - | ± 44,1 | 0,858 | ± 51,0 | 0,993 | ± 59,2 | 1,458 | ± 59,2 | 1,458 |
| 250 | - | 290 | ± 45,4 | 0,834 | ± 52,5 | 0,965 | ± 60,9 | 1,416 | ± 60,9 | 1,416 |
| - | 260 | - | ± 46,7 | 0,811 | ± 54,0 | 0,938 | ± 62,7 | 1,377 | ± 62,7 | 1,377 |
| 260 | - | 300 | ± 47,9 | 0,790 | ± 55,5 | 0,914 | ± 64,4 | 1,340 | ± 64,4 | 1,340 |
| - | 270 | - | ± 49,2 | 0,769 | ± 56,9 | 0,890 | ± 66,1 | 1,305 | ± 66,1 | 1,305 |
| 270 | - | - | ± 50,5 | 0,750 | ± 58,4 | 0,867 | ± 67,9 | 1,272 | ± 67,9 | 1,272 |
| - | 280 | - | ± 51,8 | 0,731 | ± 59,9 | 0,846 | ± 69,6 | 1,240 | ± 69,6 | 1,240 |
| 280 | - | - | ± 53,0 | 0,714 | ± 61,4 | 0,826 | ± 71,3 | 1,210 | ± 71,3 | 1,210 |
| - | 290 | - | ± 54,3 | 0,697 | ± 62,8 | 0,806 | ± 73,0 | 1,181 | ± 73,0 | 1,181 |
| 290 | - | - | ± 55,6 | 0,681 | ± 64,3 | 0,788 | ± 74,8 | 1,154 | ± 74,8 | 1,154 |
| - | 300 | - | ± 56,9 | 0,666 | ± 65,8 | 0,770 | ± 76,5 | 1,128 | ± 76,5 | 1,128 |
| 300 | - | - | ± 58,1 | 0,651 | ± 67,3 | 0,753 | ± 78,2 | 1,103 | ± 78,2 | 1,103 |

Elementhöhe [mm]

| ISOPRO® IP 80 D | | | 60 | | | |
|-------------------------|-----|-----|--|-------|-----------------|-------|
| | | | Bemessungswert des Momentenwiderstandes und Verformung | | | |
| | | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | |
| c _{nom,o} [mm] | | | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α |
| | | | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] |
| - | 160 | - | ± 32,7 | 3,077 | ± 32,7 | 3,077 |
| 160 | - | 200 | ± 34,7 | 2,898 | ± 34,7 | 2,898 |
| - | 170 | - | ± 36,8 | 2,739 | ± 36,8 | 2,739 |
| 170 | - | 210 | ± 38,8 | 2,596 | ± 38,8 | 2,596 |
| - | 180 | - | ± 40,8 | 2,468 | ± 40,8 | 2,468 |
| 180 | - | 220 | ± 42,8 | 2,352 | ± 42,8 | 2,352 |
| - | 190 | - | ± 44,8 | 2,246 | ± 44,8 | 2,246 |
| 190 | - | 230 | ± 46,9 | 2,149 | ± 46,9 | 2,149 |
| - | 200 | - | ± 48,9 | 2,060 | ± 48,9 | 2,060 |
| 200 | - | 240 | ± 50,9 | 1,978 | ± 50,9 | 1,978 |
| - | 210 | - | ± 52,9 | 1,903 | ± 52,9 | 1,903 |
| 210 | - | 250 | ± 54,9 | 1,833 | ± 54,9 | 1,833 |
| - | 220 | - | ± 56,9 | 1,768 | ± 56,9 | 1,768 |
| 220 | - | 260 | ± 59,0 | 1,707 | ± 59,0 | 1,707 |
| - | 230 | - | ± 61,0 | 1,651 | ± 61,0 | 1,651 |
| 230 | - | 270 | ± 63,0 | 1,598 | ± 63,0 | 1,598 |
| - | 240 | - | ± 65,0 | 1,548 | ± 65,0 | 1,548 |
| 240 | - | 280 | ± 67,0 | 1,502 | ± 67,0 | 1,502 |
| - | 250 | - | ± 69,1 | 1,458 | ± 69,1 | 1,458 |
| 250 | - | 290 | ± 71,1 | 1,416 | ± 71,1 | 1,416 |
| - | 260 | - | ± 73,1 | 1,377 | ± 73,1 | 1,377 |
| 260 | - | 300 | ± 75,1 | 1,340 | ± 75,1 | 1,340 |
| - | 270 | - | ± 77,1 | 1,305 | ± 77,1 | 1,305 |
| 270 | - | - | ± 79,2 | 1,272 | ± 79,2 | 1,272 |
| - | 280 | - | ± 81,2 | 1,240 | ± 81,2 | 1,240 |
| 280 | - | - | ± 83,2 | 1,210 | ± 83,2 | 1,210 |
| - | 290 | - | ± 85,2 | 1,181 | ± 85,2 | 1,181 |
| 290 | - | - | ± 87,2 | 1,154 | ± 87,2 | 1,154 |
| - | 300 | - | ± 89,3 | 1,128 | ± 89,3 | 1,128 |
| 300 | - | - | ± 91,3 | 1,103 | ± 91,3 | 1,103 |

Elementhöhe [mm]

A5. Bemessungswiderstand ISOPRO® IP 120 D

| ISOPRO® IP 120 D20, D30, D50, D70, D90 | | Bemessungswert des Querkraftwiderstandes | |
|--|-----|--|----------|
| | | ≥ C20/25 | ≥ C25/30 |
| | | v _{Rd} [kN/TE] | |
| Querkrafttragstufe | Q6 | ± 26,7 | ± 30,9 |
| | Q8 | ± 40,0 | ± 46,4 |
| | Q10 | ± 62,5 | ± 72,4 |
| | Q12 | ± 89,9 | ± 104,3 |
| | Q14 | ± 122,3 | ± 142,0 |

| ISOPRO® IP 120 D100 | | Bemessungswert des Querkraftwiderstandes | |
|------------------------|-----|--|----------|
| | | ≥ C20/25 | ≥ C25/30 |
| | | v _{Rd} [kN/TE] | |
| Querkrafttragstufe | Q6 | ± 40,0 | ± 46,4 |
| | Q8 | ± 62,5 | ± 72,4 |
| | Q10 | ± 89,9 | ± 104,3 |
| | Q12 | ± 122,3 | ± 142,0 |

| ISOPRO® IP 120 D | | | 20 | | | | 30 | | | |
|-------------------------|-----|-----|--|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | | | Bemessungswert des Momentenwiderstandes und Verformung | | | | | | | |
| | | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | |
| C _{nom,o} [mm] | | | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α |
| 30 | 35 | 50 | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] |
| - | 160 | - | ± 7,5 | 1,763 | ± 8,4 | 1,977 | ± 10,6 | 2,015 | ± 12,2 | 2,331 |
| 160 | - | 200 | ± 7,9 | 1,665 | ± 8,9 | 1,867 | ± 11,2 | 1,900 | ± 13,0 | 2,199 |
| - | 170 | - | ± 8,4 | 1,578 | ± 9,4 | 1,769 | ± 11,9 | 1,798 | ± 13,7 | 2,080 |
| 170 | - | 210 | ± 8,8 | 1,499 | ± 9,9 | 1,681 | ± 12,5 | 1,706 | ± 14,5 | 1,974 |
| - | 180 | - | ± 9,3 | 1,427 | ± 10,4 | 1,601 | ± 13,1 | 1,623 | ± 15,2 | 1,878 |
| 180 | - | 220 | ± 9,7 | 1,362 | ± 10,9 | 1,528 | ± 13,8 | 1,548 | ± 15,9 | 1,791 |
| - | 190 | - | ± 10,2 | 1,303 | ± 11,4 | 1,461 | ± 14,4 | 1,480 | ± 16,7 | 1,712 |
| 190 | - | 230 | ± 10,6 | 1,249 | ± 11,9 | 1,401 | ± 15,0 | 1,417 | ± 17,4 | 1,640 |
| - | 200 | - | ± 11,0 | 1,199 | ± 12,4 | 1,345 | ± 15,7 | 1,359 | ± 18,1 | 1,573 |
| 200 | - | 240 | ± 11,5 | 1,153 | ± 12,9 | 1,293 | ± 16,3 | 1,306 | ± 18,9 | 1,512 |
| - | 210 | - | ± 11,9 | 1,110 | ± 13,4 | 1,245 | ± 17,0 | 1,257 | ± 19,6 | 1,455 |
| 210 | - | 250 | ± 12,4 | 1,070 | ± 13,9 | 1,200 | ± 17,6 | 1,212 | ± 20,4 | 1,402 |
| - | 220 | - | ± 12,8 | 1,034 | ± 14,4 | 1,159 | ± 18,2 | 1,169 | ± 21,1 | 1,353 |
| 220 | - | 260 | ± 13,2 | 0,999 | ± 14,9 | 1,120 | ± 18,9 | 1,130 | ± 21,8 | 1,307 |
| - | 230 | - | ± 13,7 | 0,967 | ± 15,3 | 1,084 | ± 19,5 | 1,093 | ± 22,6 | 1,265 |
| 230 | - | 270 | ± 14,1 | 0,937 | ± 15,8 | 1,050 | ± 20,1 | 1,058 | ± 23,3 | 1,225 |
| - | 240 | - | ± 14,6 | 0,908 | ± 16,3 | 1,019 | ± 20,8 | 1,026 | ± 24,0 | 1,187 |
| 240 | - | 280 | ± 15 | 0,882 | ± 16,8 | 0,989 | ± 21,4 | 0,995 | ± 24,8 | 1,152 |
| - | 250 | - | ± 15,4 | 0,856 | ± 17,3 | 0,960 | ± 22,1 | 0,967 | ± 25,5 | 1,118 |
| 250 | - | 290 | ± 15,9 | 0,833 | ± 17,8 | 0,934 | ± 22,7 | 0,939 | ± 26,3 | 1,087 |
| - | 260 | - | ± 16,3 | 0,810 | ± 18,3 | 0,908 | ± 23,3 | 0,914 | ± 27,0 | 1,057 |
| 260 | - | 300 | ± 16,8 | 0,789 | ± 18,8 | 0,885 | ± 24,0 | 0,889 | ± 27,7 | 1,029 |
| - | 270 | - | ± 17,2 | 0,769 | ± 19,3 | 0,862 | ± 24,6 | 0,866 | ± 28,5 | 1,002 |
| 270 | - | - | ± 17,7 | 0,749 | ± 19,8 | 0,840 | ± 25,2 | 0,845 | ± 29,2 | 0,977 |
| - | 280 | - | ± 18,1 | 0,731 | ± 20,3 | 0,820 | ± 25,9 | 0,824 | ± 29,9 | 0,953 |
| 280 | - | - | ± 18,5 | 0,714 | ± 20,8 | 0,800 | ± 26,5 | 0,804 | ± 30,7 | 0,930 |
| - | 290 | - | ± 19,0 | 0,697 | ± 21,3 | 0,782 | ± 27,2 | 0,785 | ± 31,4 | 0,908 |
| 290 | - | - | ± 19,4 | 0,681 | ± 21,8 | 0,764 | ± 27,8 | 0,767 | ± 32,2 | 0,888 |
| - | 300 | - | ± 19,9 | 0,666 | ± 22,3 | 0,747 | ± 28,4 | 0,750 | ± 32,9 | 0,868 |
| 300 | - | - | ± 20,3 | 0,652 | ± 22,8 | 0,731 | ± 29,1 | 0,733 | ± 33,6 | 0,849 |

Elementhöhe [mm]

| ISOPRO® IP 120 D | | | 50 | | | | 70 | | | |
|-------------------------|-----|-----|--|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | | | Bemessungswert des Momentenwiderstandes und Verformung | | | | | | | |
| | | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | |
| C _{nom,o} [mm] | | | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α |
| | | | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] |
| - | 160 | - | ± 14,1 | 2,015 | ± 16,3 | 2,331 | ± 17,6 | 2,015 | ± 20,4 | 2,331 |
| 160 | - | 200 | ± 15,0 | 1,900 | ± 17,3 | 2,199 | ± 18,7 | 1,900 | ± 21,6 | 2,199 |
| - | 170 | - | ± 15,8 | 1,798 | ± 18,3 | 2,080 | ± 19,8 | 1,798 | ± 22,9 | 2,080 |
| 170 | - | 210 | ± 16,7 | 1,706 | ± 19,3 | 1,974 | ± 20,8 | 1,706 | ± 24,1 | 1,974 |
| - | 180 | - | ± 17,5 | 1,623 | ± 20,3 | 1,878 | ± 21,9 | 1,623 | ± 25,3 | 1,878 |
| 180 | - | 220 | ± 18,4 | 1,548 | ± 21,2 | 1,791 | ± 22,9 | 1,548 | ± 26,6 | 1,791 |
| - | 190 | - | ± 19,2 | 1,480 | ± 22,2 | 1,712 | ± 24,0 | 1,480 | ± 27,8 | 1,712 |
| 190 | - | 230 | ± 20,1 | 1,417 | ± 23,2 | 1,640 | ± 25,1 | 1,417 | ± 29,0 | 1,640 |
| - | 200 | - | ± 20,9 | 1,359 | ± 24,2 | 1,573 | ± 26,1 | 1,359 | ± 30,2 | 1,573 |
| 200 | - | 240 | ± 21,8 | 1,306 | ± 25,2 | 1,512 | ± 27,2 | 1,306 | ± 31,5 | 1,512 |
| - | 210 | - | ± 22,6 | 1,257 | ± 26,2 | 1,455 | ± 28,3 | 1,257 | ± 32,7 | 1,455 |
| 210 | - | 250 | ± 23,5 | 1,212 | ± 27,1 | 1,402 | ± 29,3 | 1,212 | ± 33,9 | 1,402 |
| - | 220 | - | ± 24,3 | 1,169 | ± 28,1 | 1,353 | ± 30,4 | 1,169 | ± 35,2 | 1,353 |
| 220 | - | 260 | ± 25,2 | 1,130 | ± 29,1 | 1,307 | ± 31,4 | 1,130 | ± 36,4 | 1,307 |
| - | 230 | - | ± 26,0 | 1,093 | ± 30,1 | 1,265 | ± 32,5 | 1,093 | ± 37,6 | 1,265 |
| 230 | - | 270 | ± 26,9 | 1,058 | ± 31,1 | 1,225 | ± 33,6 | 1,058 | ± 38,8 | 1,225 |
| - | 240 | - | ± 27,7 | 1,026 | ± 32,1 | 1,187 | ± 34,6 | 1,026 | ± 40,1 | 1,187 |
| 240 | - | 280 | ± 28,6 | 0,995 | ± 33,0 | 1,152 | ± 35,7 | 0,995 | ± 41,3 | 1,152 |
| - | 250 | - | ± 29,4 | 0,967 | ± 34,0 | 1,118 | ± 36,8 | 0,967 | ± 42,5 | 1,118 |
| 250 | - | 290 | ± 30,3 | 0,939 | ± 35,0 | 1,087 | ± 37,8 | 0,939 | ± 43,8 | 1,087 |
| - | 260 | - | ± 31,1 | 0,914 | ± 36,0 | 1,057 | ± 38,9 | 0,914 | ± 45,0 | 1,057 |
| 260 | - | 300 | ± 32,0 | 0,889 | ± 37,0 | 1,029 | ± 39,9 | 0,889 | ± 46,2 | 1,029 |
| - | 270 | - | ± 32,8 | 0,866 | ± 38,0 | 1,002 | ± 41,0 | 0,866 | ± 47,5 | 1,002 |
| 270 | - | - | ± 33,7 | 0,845 | ± 38,9 | 0,977 | ± 42,1 | 0,845 | ± 48,7 | 0,977 |
| - | 280 | - | ± 34,5 | 0,824 | ± 39,9 | 0,953 | ± 43,1 | 0,824 | ± 49,9 | 0,953 |
| 280 | - | - | ± 35,4 | 0,804 | ± 40,9 | 0,930 | ± 44,2 | 0,804 | ± 51,1 | 0,930 |
| - | 290 | - | ± 36,2 | 0,785 | ± 41,9 | 0,908 | ± 45,3 | 0,785 | ± 52,4 | 0,908 |
| 290 | - | - | ± 37,1 | 0,767 | ± 42,9 | 0,888 | ± 46,3 | 0,767 | ± 53,6 | 0,888 |
| - | 300 | - | ± 37,9 | 0,750 | ± 43,9 | 0,868 | ± 47,4 | 0,750 | ± 54,8 | 0,868 |
| 300 | - | - | ± 38,8 | 0,733 | ± 44,8 | 0,849 | ± 48,4 | 0,733 | ± 56,1 | 0,849 |

Elementhöhe [mm]

| ISOPRO® IP 120 D | | | 90 | | | | 100 | | | |
|-------------------------|-----|-----|--|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|
| | | | Bemessungswert des Momentenwiderstandes und Verformung | | | | | | | |
| | | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | | ≥ C20/25 | | ≥ C25/30 | |
| C _{nom,o} [mm] | | | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α | m _{Rd} | tan α |
| | | | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] | [kNm/TE] | [%] |
| - | 160 | - | ± 21,2 | 2,015 | ± 24,5 | 2,331 | ± 26,0 | 2,102 | ± 26,0 | 2,102 |
| 160 | - | 200 | ± 22,4 | 1,900 | ± 26,0 | 2,199 | ± 27,6 | 1,980 | ± 27,6 | 1,980 |
| - | 170 | - | ± 23,7 | 1,798 | ± 27,4 | 2,080 | ± 29,2 | 1,871 | ± 29,2 | 1,871 |
| 170 | - | 210 | ± 25,0 | 1,706 | ± 28,9 | 1,974 | ± 30,8 | 1,774 | ± 30,8 | 1,774 |
| - | 180 | - | ± 26,3 | 1,623 | ± 30,4 | 1,878 | ± 32,4 | 1,686 | ± 32,4 | 1,686 |
| 180 | - | 220 | ± 27,5 | 1,548 | ± 31,9 | 1,791 | ± 34,0 | 1,607 | ± 34,0 | 1,607 |
| - | 190 | - | ± 28,8 | 1,480 | ± 33,3 | 1,712 | ± 35,6 | 1,534 | ± 35,6 | 1,534 |
| 190 | - | 230 | ± 30,1 | 1,417 | ± 34,8 | 1,640 | ± 37,2 | 1,468 | ± 37,2 | 1,468 |
| - | 200 | - | ± 31,4 | 1,359 | ± 36,3 | 1,573 | ± 38,8 | 1,407 | ± 38,8 | 1,407 |
| 200 | - | 240 | ± 32,6 | 1,306 | ± 37,8 | 1,512 | ± 40,4 | 1,352 | ± 40,4 | 1,352 |
| - | 210 | - | ± 33,9 | 1,257 | ± 39,2 | 1,455 | ± 42,1 | 1,300 | ± 42,1 | 1,300 |
| 210 | - | 250 | ± 35,2 | 1,212 | ± 40,7 | 1,402 | ± 43,7 | 1,252 | ± 43,7 | 1,252 |
| - | 220 | - | ± 36,5 | 1,169 | ± 42,2 | 1,353 | ± 45,3 | 1,208 | ± 45,3 | 1,208 |
| 220 | - | 260 | ± 37,7 | 1,130 | ± 43,7 | 1,307 | ± 46,9 | 1,166 | ± 46,9 | 1,166 |
| - | 230 | - | ± 39,0 | 1,093 | ± 45,1 | 1,265 | ± 48,5 | 1,128 | ± 48,5 | 1,128 |
| 230 | - | 270 | ± 40,3 | 1,058 | ± 46,6 | 1,225 | ± 50,1 | 1,092 | ± 50,1 | 1,092 |
| - | 240 | - | ± 41,6 | 1,026 | ± 48,1 | 1,187 | ± 51,7 | 1,058 | ± 51,7 | 1,058 |
| 240 | - | 280 | ± 42,8 | 0,995 | ± 49,6 | 1,152 | ± 53,3 | 1,026 | ± 53,3 | 1,026 |
| - | 250 | - | ± 44,1 | 0,967 | ± 51,0 | 1,118 | ± 54,9 | 0,996 | ± 54,9 | 0,996 |
| 250 | - | 290 | ± 45,4 | 0,939 | ± 52,5 | 1,087 | ± 56,5 | 0,968 | ± 56,5 | 0,968 |
| - | 260 | - | ± 46,7 | 0,914 | ± 54,0 | 1,057 | ± 58,1 | 0,941 | ± 58,1 | 0,941 |
| 260 | - | 300 | ± 47,9 | 0,889 | ± 55,5 | 1,029 | ± 59,7 | 0,916 | ± 59,7 | 0,916 |
| - | 270 | - | ± 49,2 | 0,866 | ± 56,9 | 1,002 | ± 61,3 | 0,892 | ± 61,3 | 0,892 |
| 270 | - | - | ± 50,5 | 0,845 | ± 58,4 | 0,977 | ± 62,9 | 0,869 | ± 62,9 | 0,869 |
| - | 280 | - | ± 51,8 | 0,824 | ± 59,9 | 0,953 | ± 64,5 | 0,847 | ± 64,5 | 0,847 |
| 280 | - | - | ± 53,0 | 0,804 | ± 61,4 | 0,930 | ± 66,1 | 0,827 | ± 66,1 | 0,827 |
| - | 290 | - | ± 54,3 | 0,785 | ± 62,8 | 0,908 | ± 67,7 | 0,807 | ± 67,7 | 0,807 |
| 290 | - | - | ± 55,6 | 0,767 | ± 64,3 | 0,888 | ± 69,3 | 0,788 | ± 69,3 | 0,788 |
| - | 300 | - | ± 56,9 | 0,750 | ± 65,8 | 0,868 | ± 70,9 | 0,771 | ± 70,9 | 0,771 |
| 300 | - | - | ± 58,1 | 0,733 | ± 67,3 | 0,849 | ± 72,5 | 0,754 | ± 72,5 | 0,754 |

Elementhöhe [mm]