

A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow-shaped graphic points to the right from the bar, containing the date.

8.12.2016

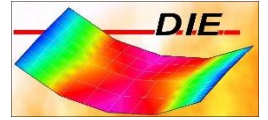
Beispielausdruck der Baustatik

Stahl Durchlaufträger

A decorative graphic consisting of several thin, curved lines in shades of blue and grey, originating from the bottom left and extending upwards and to the right.

thomas woelfer

D.I.E. Software GmbH



INHALT

Eingabedaten 2

 DIN EN 1993-1-1 2010-12, S235,t<=40..... 2

 Querschnittsabschnitte 2

 Querschnitte..... 2

 Lagerungen 3

 Streckeneinwirkung 3

 Einwirkungsarten..... 3

System und Einwirkungen 3

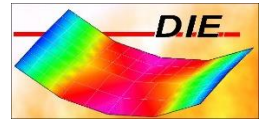
Berechnung nach DIN EN 1993-1-1 2010-12 (S235,t<=40)..... 4

 Auflagerkräfte 4

 Schnittgrößen, Design 4

 Verformungen (Quasi-Ständige Situation) 5

 Stahlnachweise..... 5



EINGABEDATEN

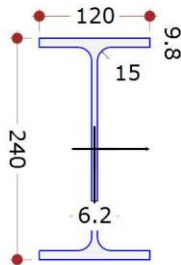
DIN EN 1993-1-1 2010-12, S235, T<=40

QUERSCHNITTSABSCHNITTE

| Name | Länge [m] | Anfangsquerschnitt | Endquerschnitt | Q.-Verdrehung | S.-Verdrehung [°] |
|------|-----------|--------------------|----------------|---------------|-------------------|
| 1 | 11,000 | IPE-240 | IPE-240 | 0,000 | Rot0 |

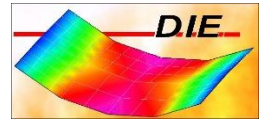
QUERSCHNITTE

Q1: Querschnittsabschnitt 1 / IPE-240



| | |
|--------------|--------|
| Haupttyp [-] | IPE |
| Untertyp [-] | 240 |
| H [mm] | 240,00 |
| B [mm] | 120,00 |
| S [mm] | 6,20 |
| T [mm] | 9,80 |
| R [mm] | 15,00 |

| Flächen | | Trägheitsmomente | | Abmessungen | |
|-------------------------|-------|------------------|----------|----------------------|--------|
| Ax [cm²] | 39,15 | Iy [cm⁴] | 3894,82 | Rechts [cm] | 6,00 |
| Ay [cm²] | 39,15 | Iz [cm⁴] | 283,66 | Links [cm] | -6,00 |
| Az [cm²] | 39,15 | Iyz [cm⁴] | 0,00 | Oben [cm] | -12,00 |
| Schwerpunkt | | Ieta [cm⁴] | 3894,82 | Unten [cm] | 12,00 |
| Ys1 [cm] | 6,00 | Izeta [cm⁴] | 283,66 | Exzentrizität | |
| Zs [cm] | 12,00 | Alpha [°] | 0,00 | DA [cm²] | 0,00 |
| Schubmittelpunkt | | Ix [cm⁴] | 12,95 | Ez [cm] | 0,00 |
| Ym [cm] | 6,00 | KorIx [-] | 1,38 | Iys [cm⁴] | 0,00 |
| Zm [cm] | 12,00 | Cm [cm⁶] | 37385,18 | Dly [cm⁴] | 0,00 |
| | | Im [cm] | 10,33 | | |



LAGERUNGEN

| Name | Position [m] | Breite [cm] | X-Feder [kN/m] | Z-Feder [kN/m] |
|------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|
| 1 | 0,00 | 22,00 | fest | fest |
| 2 | 5,00 | 22,00 | fest | fest |
| 3 | 8,60 | 22,00 | fest | fest |

STRECKENEINWIRKUNG

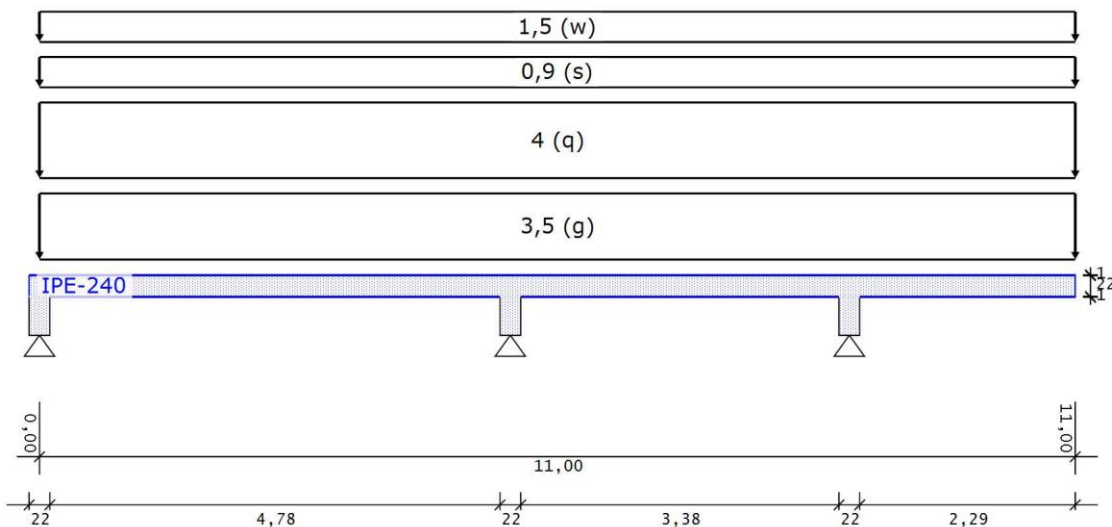
| Name | Position [m] | Länge [m] | Größe [kN/m] | E.Art | Lastaufteilung |
|------|-----------------|--------------|-----------------|------------------------|----------------|
| 1 | 0,00 | 11,00 | 3,50 | Ständig | Pro Feld |
| 2 | 0,00 | 11,00 | 4,00 | Nutzlast A,B | Pro Feld |
| 3 | 0,00 | 11,00 | 1,50 | Wind | Pro Feld |
| 4 | 0,00 | 11,00 | 0,90 | Schnee bis zu NN +1000 | Pro Feld |

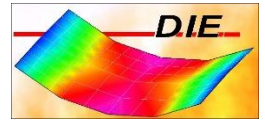
EINWIRKUNGSARTEN

Das Eigengewicht wird automatisch mit der Einwirkungsart "Ständig" berücksichtigt.

| DIN EN 1993-1-1 2010-12 | γ_{Inf} | γ_{Sup} | ψ_0 | ψ_1 | ψ_2 |
|-------------------------|----------------|----------------|----------|----------|----------|
| Ständig | 1,00 | 1,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Nutzlast A,B | 0,00 | 1,50 | 0,70 | 0,50 | 0,30 |
| Wind | 0,00 | 1,50 | 0,60 | 0,20 | 0,00 |
| Schnee bis zu NN +1000 | 0,00 | 1,50 | 0,50 | 0,20 | 0,00 |

SYSTEM UND EINWIRKUNGEN

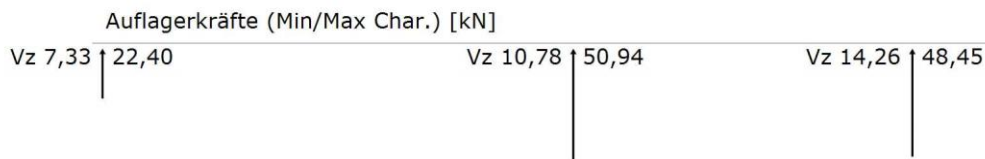




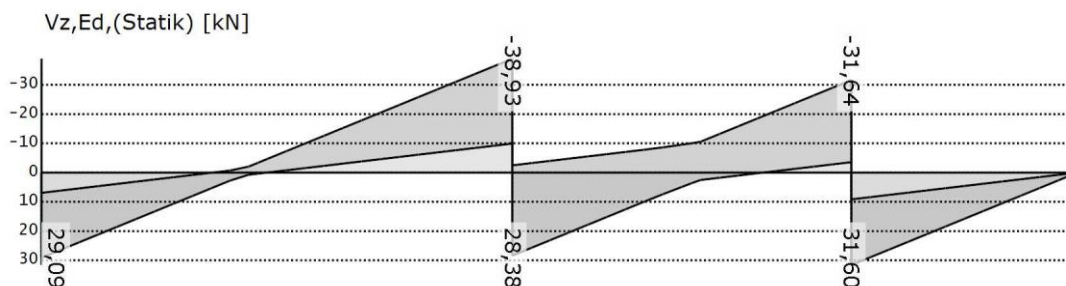
BERECHNUNG NACH DIN EN 1993-1-1 2010-12 (S235, T<=40)

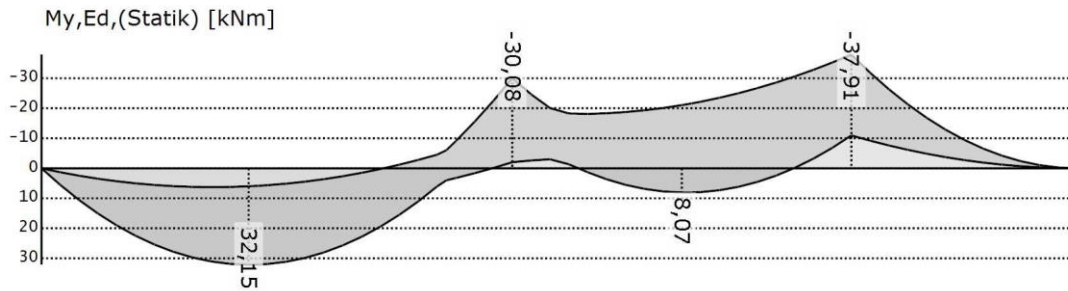
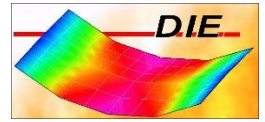
AUFLAGERKRÄFTE

| Achse | x [m] | Vz min [kN] | Vz max [kN] | Einwirkungsart |
|-------|----------|----------------|----------------|------------------------|
| 1 | 0,00 | 8,08 | 8,08 | Ständig |
| | | -0,54 | 9,03 | Nutzlast A,B |
| | | | 1,91 | Schnee bis zu NN +1000 |
| | | -0,20 | 3,39 | Wind |
| | | 7,33 | 22,40 | Min/Max Char. |
| | | 6,91 | 29,09 | Min/Max Design |
| 2 | 5,00 | 16,77 | 16,77 | Ständig |
| | | -4,35 | 21,97 | Nutzlast A,B |
| | | | 3,96 | Schnee bis zu NN +1000 |
| | | -1,63 | 8,24 | Wind |
| | | 10,78 | 50,94 | Min/Max Char. |
| | | 7,44 | 67,31 | Min/Max Design |
| 3 | 8,60 | 17,04 | 17,04 | Ständig |
| | | -2,02 | 19,92 | Nutzlast A,B |
| | | | 4,03 | Schnee bis zu NN +1000 |
| | | -0,76 | 7,47 | Wind |
| | | 14,26 | 48,45 | Min/Max Char. |
| | | 12,71 | 63,23 | Min/Max Design |

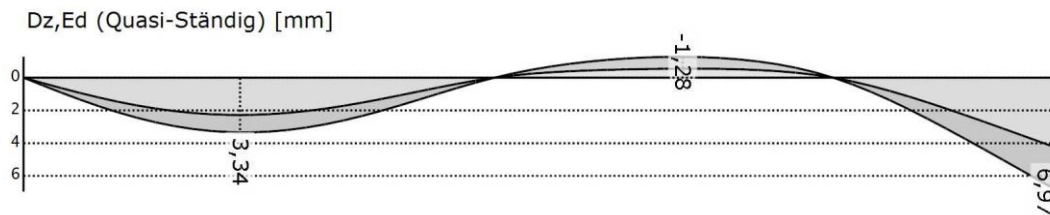


SCHNITTGRÖßEN, DESIGN





VERFORMUNGEN (QUASI-STÄNDIGE SITUATION)



STAHLNACHWEISE

Zulässige Durchbiegungen: Selten:l/300,00 Häufig:l/200,00 Quasi-ständig:l/200,00

| Achse | x | Spannungen | | | b/t Nachweise | | Ver. (selten) | | Häufig | | Quasi-ständig | |
|-------|------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------|-------------|-------|---------------|-------|
| | | SigmaV | Sigma | Tau | Steg | Flansch | max w | min w | max w | min w | max w | min w |
| 1 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | |
| | 2,20 | 0,46 | 0,46 | 0,01 | 0,14 | 0,22 | 0,39 | | 0,16 | | 0,13 | |
| | 2,30 | 0,46 | 0,46 | 0,02 | 0,14 | 0,22 | 0,39 | | 0,16 | | 0,13 | |
| | 2,40 | 0,46 | 0,46 | 0,03 | 0,14 | 0,22 | 0,39 | | 0,16 | | 0,13 | |
| 2 | 5,00 | 0,45 | 0,43 | 0,23 | 0,13 | 0,22 | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | |
| 2 | 0,00 | 0,44 | 0,43 | 0,17 | 0,13 | 0,22 | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | |
| | 1,80 | 0,30 | 0,30 | 0,06 | 0,11 | 0,18 | 0,02 | | 0,00 | | 0,00 | |
| | 1,90 | 0,31 | 0,31 | 0,06 | 0,11 | 0,18 | 0,02 | | 0,00 | | 0,00 | |
| | 2,00 | 0,32 | 0,32 | 0,06 | 0,12 | 0,19 | 0,02 | | 0,00 | | 0,00 | |
| 3 | 3,60 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,15 | 0,24 | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | |
| | 0,00 | 0,55 | 0,55 | 0,19 | 0,15 | 0,24 | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | |
| | 2,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | | 0,35 | | 0,29 | |

