



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Massa traagheidsmoment Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 29 Massa traagheidsmoment Formules

Massa traagheidsmoment

1) Massa van driehoekige plaat

$$\text{fx } M = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot b_{\text{tri}} \cdot H_{\text{tri}} \cdot t$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 291.9216\text{kg} = \frac{1}{2} \cdot 997\text{kg/m}^3 \cdot 0.4\text{m} \cdot 1.22\text{m} \cdot 1.2\text{m}$$

2) Massa van kegel

$$\text{fx } M = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot \rho \cdot H_{\text{cone}} \cdot R_{\text{cone}}^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 400.9175\text{kg} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 997\text{kg/m}^3 \cdot 0.6\text{m} \cdot (0.8\text{m})^2$$

3) Massa van kubusvormig

$$\text{fx } M = \rho \cdot L \cdot H \cdot w$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2198.385\text{kg} = 997\text{kg/m}^3 \cdot 3\text{m} \cdot 1.05\text{m} \cdot 0.7\text{m}$$



4) Massa van rechthoekige plaat

$$\text{fx } M = \rho \cdot B \cdot t \cdot L_{\text{rect}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1166.49\text{kg} = 997\text{kg/m}^3 \cdot 0.65\text{m} \cdot 1.2\text{m} \cdot 1.5\text{m}$$

5) Massa van ronde plaat

$$\text{fx } M = \pi \cdot \rho \cdot t \cdot r^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4970.75\text{kg} = \pi \cdot 997\text{kg/m}^3 \cdot 1.2\text{m} \cdot (1.15\text{m})^2$$

6) Massa van vaste bol

$$\text{fx } M = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \rho \cdot R_{\text{sphere}}^3$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8156.687\text{kg} = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot 997\text{kg/m}^3 \cdot (1.25\text{m})^3$$

7) Massa van vaste cilinder

$$\text{fx } M = \pi \cdot \rho \cdot H \cdot R_{\text{cyl}}^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.055485\text{kg} = \pi \cdot 997\text{kg/m}^3 \cdot 1.05\text{m} \cdot (0.025\text{m})^2$$



Massatraagheidsmoment van ronde plaat

8) Massa traagheidsmoment van ronde plaat rond de y-as die door zwaartepunt gaat 

$$\text{fx } I_{yy} = \frac{M \cdot r^2}{4}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 11.72066\text{kg} \cdot \text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.15\text{m})^2}{4}$$

9) Massatraagheidsmoment van cirkelvormige plaat rond x-as die door zwaartepunt gaat 

$$\text{fx } I_{xx} = \frac{M \cdot r^2}{4}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 11.72066\text{kg} \cdot \text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.15\text{m})^2}{4}$$

10) Massatraagheidsmoment van cirkelvormige plaat rond z-as door zwaartepunt, loodrecht op plaat 

$$\text{fx } I_{zz} = \frac{M \cdot r^2}{2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 23.44131\text{kg} \cdot \text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.15\text{m})^2}{2}$$



Massa traagheidsmoment van Cone

11) Massatraagheidsmoment van de kegel rond de x-as die door het zwaartepunt gaat, loodrecht op de basis 

$$\text{fx } I_{xx} = \frac{3}{10} \cdot M \cdot R_{\text{cone}}^2$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 6.8064\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{3}{10} \cdot 35.45\text{kg} \cdot (0.8\text{m})^2$$

12) Massatraagheidsmoment van de kegel rond de y-as loodrecht op de hoogte, door het apexpunt 

$$\text{fx } I_{yy} = \frac{3}{20} \cdot M \cdot (R_{\text{cone}}^2 + 4 \cdot H_{\text{cone}}^2)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 11.0604\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{3}{20} \cdot 35.45\text{kg} \cdot ((0.8\text{m})^2 + 4 \cdot (0.6\text{m})^2)$$

Massa traagheidsmoment van Cuboid

13) Massatraagheidsmoment van de kubus rond de x-as die door het zwaartepunt gaat, evenwijdig aan de lengte 

$$\text{fx } I_{xx} = \frac{M}{12} \cdot (w^2 + H^2)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 4.70451\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot ((0.7\text{m})^2 + (1.05\text{m})^2)$$



14) Massatraagheidsmoment van kubus rond y-as die door zwaartepunt gaat

$$\text{fx } I_{yy} = \frac{M}{12} \cdot (L^2 + w^2)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 28.03504\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot ((3\text{m})^2 + (0.7\text{m})^2)$$

15) Massatraagheidsmoment van kubusvormig rond z-as die door zwaartepunt gaat

$$\text{fx } I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot (L^2 + H^2)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 29.84447\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot ((3\text{m})^2 + (1.05\text{m})^2)$$

Massa-traagheidsmoment van rechthoekige plaat

16) Massatraagheidsmoment van rechthoekige plaat rond x-as door zwaartepunt, evenwijdig aan lengte

$$\text{fx } I_{xx} = \frac{M \cdot B^2}{12}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(104fbf564e2e5a8fbd84f31656d114c7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.248135\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (0.65\text{m})^2}{12}$$



17) Massatraagheidsmoment van rechthoekige plaat rond y-as door zwaartepunt, evenwijdig aan breedte

$$\text{fx } I_{yy} = \frac{M \cdot L_{\text{rect}}^2}{12}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.646875\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.5\text{m})^2}{12}$$

18) Massatraagheidsmoment van rechthoekige plaat rond z-as door zwaartepunt, loodrecht op plaat

$$\text{fx } I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot (L_{\text{rect}}^2 + B^2)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 7.89501\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot ((1.5\text{m})^2 + (0.65\text{m})^2)$$

Massa traagheidsmoment van Rod

19) Massatraagheidsmoment van de staaf rond de y-as die door het zwaartepunt gaat, loodrecht op de lengte van de staaf

$$\text{fx } I_{yy} = \frac{M \cdot L_{\text{rod}}^2}{12}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 11.81667\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (2\text{m})^2}{12}$$



20) Massatraagheidsmoment van de staaf rond de z-as die door het zwaartepunt gaat, loodrecht op de lengte van de staaf 

$$\text{fx } I_{zz} = \frac{M \cdot L_{\text{rod}}^2}{12}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 11.81667\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (2\text{m})^2}{12}$$

Massa-traagheidsmoment van vaste cilinder 

21) Massatraagheidsmoment van vaste cilinder rond x-as door zwaartepunt, loodrecht op lengte 

$$\text{fx } I_{xx} = \frac{M}{12} \cdot (3 \cdot R_{\text{cyl}}^2 + H_{\text{cyl}}^2)$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.041284\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot (3 \cdot (0.025\text{m})^2 + (0.11\text{m})^2)$$

22) Massatraagheidsmoment van vaste cilinder rond y-as door zwaartepunt, evenwijdig aan lengte 

$$\text{fx } I_{yy} = \frac{M \cdot R_{\text{cyl}}^2}{2}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 0.011078\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (0.025\text{m})^2}{2}$$



23) Massatraagheidsmoment van vaste cilinder rond z-as door zwaartepunt, loodrecht op lengte

$$\text{fx } I_{zz} = \frac{M}{12} \cdot (3 \cdot R_{\text{cyl}}^2 + H_{\text{cyl}}^2)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(71ceb62b681518c82e95d615e7265d66_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.041284\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg}}{12} \cdot (3 \cdot (0.025\text{m})^2 + (0.11\text{m})^2)$$

Massa-traagheidsmoment van vaste bol

24) Massa traagheidsmoment van vaste bol rond y-as die door zwaartepunt gaat

$$\text{fx } I_{yy} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_{\text{sphere}}^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0ac73c45806a78de248a19d9a2dbe7a6_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 22.15625\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45\text{kg} \cdot (1.25\text{m})^2$$

25) Massa traagheidsmoment van vaste bol rond z-as die door zwaartepunt gaat

$$\text{fx } I_{zz} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_{\text{sphere}}^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(d3d0bc9cbc0b5499f7bfafd3278057f7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 22.15625\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45\text{kg} \cdot (1.25\text{m})^2$$



26) Massatraagheidsmoment van vaste bol rond x-as die door zwaartepunt gaat

$$\text{fx } I_{xx} = \frac{2}{5} \cdot M \cdot R_{\text{sphere}}^2$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(8b57f0e15e7dda24cf9977561475f640_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 22.15625\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{2}{5} \cdot 35.45\text{kg} \cdot (1.25\text{m})^2$$

Massa traagheidsmoment van driehoekige plaat

27) Massatraagheidsmoment van driehoekige plaat rond de y-as die door het zwaartepunt gaat, evenwijdig aan de hoogte

$$\text{fx } I_{yy} = \frac{M \cdot b_{\text{tri}}^2}{24}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(8a8ea273bba45b658cf4779d37ab61e8_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.236333\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (0.4\text{m})^2}{24}$$

28) Massatraagheidsmoment van driehoekige plaat rond x-as die door zwaartepunt gaat, evenwijdig aan basis

$$\text{fx } I_{xx} = \frac{M \cdot H_{\text{tri}}^2}{18}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(07e95c4c760ed8b72579d140ce510c89_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.931321\text{kg}\cdot\text{m}^2 = \frac{35.45\text{kg} \cdot (1.22\text{m})^2}{18}$$



29) Massatraagheidsmoment van driehoekige plaat rond z-as door zwaartepunt, loodrecht op plaat

$$\text{fx } I_{zz} = \frac{M}{72} \cdot (3 \cdot b_{\text{tri}}^2 + 4 \cdot H_{\text{tri}}^2)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f4349ea867b307dd2675269f68d0971f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3.167654 \text{kg} \cdot \text{m}^2 = \frac{35.45 \text{kg}}{72} \cdot (3 \cdot (0.4 \text{m})^2 + 4 \cdot (1.22 \text{m})^2)$$



Variabelen gebruikt

- **B** Breedte van rechthoekige doorsnede (Meter)
- **b_{tri}** Basis van Driehoek (Meter)
- **H** Hoogte (Meter)
- **H_{cone}** Hoogte kegel (Meter)
- **H_{cyl}** Cilinder Hoogte (Meter)
- **H_{tri}** Hoogte driehoek (Meter)
- **I_{xx}** Massatraagheidsmoment rond de X-as (Kilogram vierkante meter)
- **I_{yy}** Massatraagheidsmoment rond de Y-as (Kilogram vierkante meter)
- **I_{zz}** Massatraagheidsmoment rond de Z-as (Kilogram vierkante meter)
- **L** Lengte (Meter)
- **L_{rect}** Lengte van rechthoekige sectie: (Meter)
- **L_{rod}** Lengte van de staaf: (Meter)
- **M** Massa (Kilogram)
- **r** Straal (Meter)
- **R_{cone}** Straal van kegel (Meter)
- **R_{cyl}** Cilinder straal (Meter)
- **R_{sphere}** Straal van bol (Meter)
- **t** Dikte (Meter)
- **w** Breedte (Meter)
- **ρ** Dikte (Kilogram per kubieke meter)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Gewicht** in Kilogram (kg)
Gewicht Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Dikte** in Kilogram per kubieke meter (kg/m^3)
Dikte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Traagheidsmoment** in Kilogram vierkante meter ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)
Traagheidsmoment Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- **Gebied Traagheidsmoment**
Formules 
- **Massa traagheidsmoment**
Formules 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

5/17/2023 | 7:14:31 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

