



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Ontwerp van splitverbinding Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 51 Ontwerp van splitverbinding Formules

### Ontwerp van splitverbinding

#### Krachten en belastingen op gewrichten

##### 1) Belasting door spieverbindingstang gegeven trekspanning in stang

$$fx \quad L = \frac{\pi \cdot d^2 \cdot \sigma_{t_{rod}}}{4}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50000.61N = \frac{\pi \cdot (35.6827mm)^2 \cdot 50N/mm^2}{4}$$

##### 2) Belasting genomen door mof van splitpen gegeven schuifspanning in mof

$$fx \quad L = 2 \cdot (d_4 - d_2) \cdot c \cdot \tau_{so}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50000N = 2 \cdot (80mm - 40mm) \cdot 25.0mm \cdot 25N/mm^2$$

##### 3) Belasting genomen door mof van splitpen gegeven trekspanning in mof

$$fx \quad L = (\sigma_{tso}) \cdot \left( \frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2) \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d\_img.jpg\)](#)

ex

$$50000.82N = 68.224N/mm^2 \cdot \left( \frac{\pi}{4} \cdot ((54mm)^2 - (40mm)^2) - 21.478mm \cdot (54mm - 40mm) \right)$$

##### 4) Belasting genomen door spie van splitpen gegeven schuifspanning in spie

$$fx \quad L = 2 \cdot L_a \cdot d_2 \cdot \tau_{sp}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50000.48N = 2 \cdot 23.5mm \cdot 40mm \cdot 26.596N/mm^2$$

##### 5) Belasting opgenomen door mof van splitpen bij drukspanning

$$fx \quad L = \sigma_{cso} \cdot (d_4 - d_2) \cdot t_c$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(066cb4a00c9d9f40edb6f87372ec6f08\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50000.78N = 58.2N/mm^2 \cdot (80mm - 40mm) \cdot 21.478mm$$



### 6) Belasting opgenomen door spie van splitpen gegeven drukspanning in spie, rekening houdend met verbrijzeling

$$fx \quad L = t_c \cdot d_2 \cdot \sigma_{c1}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50000.78N = 21.478mm \cdot 40mm \cdot 58.2N/mm^2$$

### 7) Kracht op Cotter gegeven schuifspanning in Cotter

$$fx \quad L = 2 \cdot t_c \cdot b \cdot \tau_{co}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50000.78N = 2 \cdot 21.478mm \cdot 48.5mm \cdot 24N/mm^2$$

### 8) Maximale belasting door splitpen gegeven spiediameter, dikte en spanning

$$fx \quad L = \left( \frac{\pi}{4} \cdot d_2^2 - d_2 \cdot t_c \right) \cdot (\sigma_{tsp})$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 50000.89N = \left( \frac{\pi}{4} \cdot (40mm)^2 - 40mm \cdot 21.478mm \right) \cdot 125.783N/mm^2$$

### 9) Toegestane schuifspanning voor Cotter

$$fx \quad \tau_p = \frac{P}{2 \cdot b \cdot t_c}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 719988.7N/m^2 = \frac{1500N}{2 \cdot 48.5mm \cdot 21.478mm}$$


### 10) Toegestane schuifspanning voor spie

$$fx \quad \tau_p = \frac{P}{2 \cdot a \cdot d_{ex}}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(aff7c69c44a5e015f18c35867ef3f5c3\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 957854.4N/m^2 = \frac{1500N}{2 \cdot 17.4mm \cdot 45mm}$$



11) Trekspanning in Spigot 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{\left(\frac{\pi}{4} \cdot d_{ex}^2\right) - (d_{ex} \cdot t_c)}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 2.404149\text{N/mm}^2 = \frac{1500\text{N}}{\left(\frac{\pi}{4} \cdot (45\text{mm})^2\right) - (45\text{mm} \cdot 21.478\text{mm})}$$

Gezamenlijke geometrie en afmetingen 12) Binnendiameter van mof van splitpen gezien schuifspanning in mof 

$$fx \quad d_2 = d_4 - \frac{L}{2 \cdot c \cdot \tau_{so}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 40\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 25.0\text{mm} \cdot 25\text{N/mm}^2}$$

13) Breedte van spie door afschuifoverweging 

$$fx \quad b = \frac{V}{2 \cdot \tau_{co} \cdot t_c}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 23.08564\text{mm} = \frac{23800\text{N}}{2 \cdot 24\text{N/mm}^2 \cdot 21.478\text{mm}}$$


14) Breedte van spie door buigende overweging 

$$fx \quad b = \left(3 \cdot \frac{L}{t_c \cdot \sigma_b} \cdot \left(\frac{d_2}{4} + \frac{d_4 - d_2}{6}\right)\right)^{0.5}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 34.46355\text{mm} = \left(3 \cdot \frac{50000\text{N}}{21.478\text{mm} \cdot 98\text{N/mm}^2} \cdot \left(\frac{40\text{mm}}{4} + \frac{80\text{mm} - 40\text{mm}}{6}\right)\right)^{0.5}$$



15) Diameter van de stang van de splitpen gegeven de diameter van de mofkraag 

$$fx \quad d = \frac{d_4}{2.4}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 33.33333mm = \frac{80mm}{2.4}$$

16) Diameter van de stang van de splitpen gegeven de dikte van de split 

$$fx \quad d = \frac{t_c}{0.31}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 69.28387mm = \frac{21.478mm}{0.31}$$

17) Diameter van de stang van de splitpen gezien de diameter van de spigotkraag 

$$fx \quad d = \frac{d_3}{1.5}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 32mm = \frac{48mm}{1.5}$$

18) Diameter van de stang van de splitpen gezien de dikte van de spigotkraag 

$$fx \quad d = \frac{t_1}{0.45}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 28.88889mm = \frac{13mm}{0.45}$$


19) Diameter van mofkraag gegeven staafdiameter 

$$fx \quad d_4 = 2.4 \cdot d$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 85.63848mm = 2.4 \cdot 35.6827mm$$




20) Diameter van mofkraag van spieverbinding gegeven buigspanning in spie 

$$fx \quad d_4 = \frac{4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b \cdot \frac{t_c}{L} - d_2}{2}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 178.0448\text{mm} = \frac{4 \cdot (48.5\text{mm})^2 \cdot 98\text{N/mm}^2 \cdot \frac{21.478\text{mm}}{50000\text{N}} - 40\text{mm}}{2}$$

21) Diameter van mofkraag van splitpen bij drukbelasting 

$$fx \quad d_4 = d_2 + \frac{L}{t_c \cdot \sigma_{c1}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 79.99937\text{mm} = 40\text{mm} + \frac{50000\text{N}}{21.478\text{mm} \cdot 58.2\text{N/mm}^2}$$

22) Diameter van mofkraag van splitverbinding gegeven schuifspanning in mof 

$$fx \quad d_4 = \frac{L}{2 \cdot c \cdot \tau_{so}} + d_2$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 80\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 25.0\text{mm} \cdot 25\text{N/mm}^2} + 40\text{mm}$$

23) Diameter van spie van spieverbinding gegeven schuifspanning in spie 

$$fx \quad d_2 = \frac{L}{2 \cdot L_a \cdot \tau_{sp}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 39.99962\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 23.5\text{mm} \cdot 26.596\text{N/mm}^2}$$

24) Diameter van spie van splitpen bij drukspanning 

$$fx \quad d_2 = d_4 - \frac{L}{t_c \cdot \sigma_{c1}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 40.00063\text{mm} = 80\text{mm} - \frac{50000\text{N}}{21.478\text{mm} \cdot 58.2\text{N/mm}^2}$$



25) Diameter van spie van splitpen gegeven buigspanning in split 

$$fx \quad d_2 = 4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b \cdot \frac{t_c}{L} - 2 \cdot d_4$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 236.0895\text{mm} = 4 \cdot (48.5\text{mm})^2 \cdot 98\text{N/mm}^2 \cdot \frac{21.478\text{mm}}{50000\text{N}} - 2 \cdot 80\text{mm}$$

26) Diameter van spigotkraag gegeven staafdiameter 

$$fx \quad d_3 = 1.5 \cdot d$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 53.52405\text{mm} = 1.5 \cdot 35.6827\text{mm}$$

27) Dikte van spie gegeven drukspanning in mof 

$$fx \quad t_c = \frac{L}{(d_4 - d_2) \cdot \sigma_{cso}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 21.47766\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{(80\text{mm} - 40\text{mm}) \cdot 58.2\text{N/mm}^2}$$

28) Dikte van spie gegeven schuifspanning in spie 

$$fx \quad t_c = \frac{L}{2 \cdot \tau_{co} \cdot b}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 21.47766\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 24\text{N/mm}^2 \cdot 48.5\text{mm}}$$


29) Dikte van spie gezien drukspanning in spie 

$$fx \quad t_c = \frac{L}{\sigma_{c1} \cdot d_2}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 21.47766\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{58.2\text{N/mm}^2 \cdot 40\text{mm}}$$




30) Dikte van spie gezien trekspanning in mof 

$$fx \quad t_c = \frac{\left(\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2)\right) - \frac{F_c}{\sigma_{t,SO}}}{d_1 - d_2}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 68.59257\text{mm} = \frac{\left(\frac{\pi}{4} \cdot ((54\text{mm})^2 - (40\text{mm})^2)\right) - \frac{5000\text{N}}{68.224\text{N/mm}^2}}{54\text{mm} - 40\text{mm}}$$

31) Dikte van spieverbinding gegeven buigspanning in spie 

$$fx \quad t_c = (2 \cdot d_4 + d_2) \cdot \left(\frac{L}{4 \cdot b^2 \cdot \sigma_b}\right)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.84502\text{mm} = (2 \cdot 80\text{mm} + 40\text{mm}) \cdot \left(\frac{50000\text{N}}{4 \cdot (48.5\text{mm})^2 \cdot 98\text{N/mm}^2}\right)$$

32) Dikte van spigotkraag wanneer staafdiameter beschikbaar is 

$$fx \quad t_1 = 0.45 \cdot d$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 16.05722\text{mm} = 0.45 \cdot 35.6827\text{mm}$$

33) Dikte van splitverbinding: 

$$fx \quad t_c = 0.31 \cdot d$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 11.06164\text{mm} = 0.31 \cdot 35.6827\text{mm}$$

34) Dwarsdoorsnede van de mof van de splitsen die vatbaar is voor defecten 

$$fx \quad A = \frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 732.892\text{mm}^2 = \frac{\pi}{4} \cdot ((54\text{mm})^2 - (40\text{mm})^2) - 21.478\text{mm} \cdot (54\text{mm} - 40\text{mm})$$





35) Dwarsdoorsnede van het mofuiteinde dat bestand is tegen afschuiving 

$$fx \quad A = (d_4 - d_2) \cdot c$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 1000\text{mm}^2 = (80\text{mm} - 40\text{mm}) \cdot 25.0\text{mm}$$

36) Dwarsdoorsnede van spie van spieverbinding gevoelig voor defecten 

$$fx \quad A_s = \frac{\pi \cdot d_2^2}{4} - d_2 \cdot t_c$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 397.5171\text{mm}^2 = \frac{\pi \cdot (40\text{mm})^2}{4} - 40\text{mm} \cdot 21.478\text{mm}$$

37) Minimale diameter van spie in spieverbinding onderworpen aan verpletterende spanning 

$$fx \quad d_2 = \frac{L}{\sigma_c \cdot t_c}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 18.4759\text{mm} = \frac{50000\text{N}}{126\text{N/mm}^2 \cdot 21.478\text{mm}}$$

38) Minimale stangdiameter in splitverbinding gegeven axiale trekkracht en spanning 

$$fx \quad d = \sqrt{\frac{4 \cdot L}{\sigma t_{rod} \cdot \pi}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 35.68248\text{mm} = \sqrt{\frac{4 \cdot 50000\text{N}}{50\text{N/mm}^2 \cdot \pi}}$$

Kracht en spanning 39) Afschuifspanning in mof van splitpen gegeven binnen- en buitendiameter van mof 

$$fx \quad \tau_{so} = \frac{L}{2 \cdot (d_4 - d_2) \cdot c}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 25\text{N/mm}^2 = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot (80\text{mm} - 40\text{mm}) \cdot 25.0\text{mm}}$$



40) Afschuifspanning in spie gegeven spiedikte en -breedte Rekenmachine openen 


$$fx \quad \tau_{co} = \frac{L}{2 \cdot t_c \cdot b}$$

$$ex \quad 23.99962\text{N/mm}^2 = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 21.478\text{mm} \cdot 48.5\text{mm}}$$

41) Afschuifspanning in spie van splitpen gegeven diameter van spie en belasting Rekenmachine openen 

$$fx \quad \tau_{sp} = \frac{L}{2 \cdot L_a \cdot d_2}$$

$$ex \quad 26.59574\text{N/mm}^2 = \frac{50000\text{N}}{2 \cdot 23.5\text{mm} \cdot 40\text{mm}}$$

42) Buigspanning in spie van spieverbinding Rekenmachine openen 


$$fx \quad \sigma_b = \left( 3 \cdot \frac{L}{t_c \cdot b^2} \right) \cdot \left( \frac{d_2 + 2 \cdot d_4}{12} \right)$$

$$ex \quad 49.48376\text{N/mm}^2 = \left( 3 \cdot \frac{50000\text{N}}{21.478\text{mm} \cdot (48.5\text{mm})^2} \right) \cdot \left( \frac{40\text{mm} + 2 \cdot 80\text{mm}}{12} \right)$$

43) Drukspanning in mof van splitpen gegeven diameter van mof en mofkraag Rekenmachine openen 

$$fx \quad \sigma_{cso} = \frac{L}{(d_4 - d_2) \cdot t_c}$$


$$ex \quad 58.19909\text{N/mm}^2 = \frac{50000\text{N}}{(80\text{mm} - 40\text{mm}) \cdot 21.478\text{mm}}$$

44) Drukspanning in spigot van splitpen, rekening houdend met verbrijzeling Rekenmachine openen 

$$fx \quad \sigma_{c1} = \frac{L}{t_c \cdot d_2}$$

$$ex \quad 58.19909\text{N/mm}^2 = \frac{50000\text{N}}{21.478\text{mm} \cdot 40\text{mm}}$$



45) Drukspanning van Spigot 

$$fx \quad \sigma_{cp} = \frac{L}{t_c \cdot D_s}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 46.55927N/mm^2 = \frac{50000N}{21.478mm \cdot 50.0mm}$$

46) Toegestane schuifspanning voor Cotter 

$$fx \quad \tau_p = \frac{P}{2 \cdot b \cdot t_c}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 719988.7N/m^2 = \frac{1500N}{2 \cdot 48.5mm \cdot 21.478mm}$$

47) Toegestane schuifspanning voor spie 

$$fx \quad \tau_p = \frac{P}{2 \cdot a \cdot d_{ex}}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 957854.4N/m^2 = \frac{1500N}{2 \cdot 17.4mm \cdot 45mm}$$

48) Trekspanning in mof van splitpen gegeven buiten- en binnendiameter van mof 

$$fx \quad (\sigma_{tso}) = \frac{L}{\frac{\pi}{4} \cdot (d_1^2 - d_2^2) - t_c \cdot (d_1 - d_2)}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 68.22288N/mm^2 = \frac{50000N}{\frac{\pi}{4} \cdot ((54mm)^2 - (40mm)^2) - 21.478mm \cdot (54mm - 40mm)}$$


49) Trekspanning in spie van spieverbinding gegeven diameter van spie, dikte van spie en belasting 

$$fx \quad (\sigma_{tsp}) = \frac{L}{\frac{\pi \cdot d_2^2}{4} - d_2 \cdot t_c}$$

Rekenmachine openen 


$$ex \quad 125.7808N/mm^2 = \frac{50000N}{\frac{\pi \cdot (40mm)^2}{4} - 40mm \cdot 21.478mm}$$



50) Trekspanning in Spigot Rekenmachine openen 

$$fx \quad \sigma_t = \frac{P}{\left(\frac{\pi}{4} \cdot d_{ex}^2\right) - (d_{ex} \cdot t_c)}$$

$$ex \quad 2.404149N/mm^2 = \frac{1500N}{\left(\frac{\pi}{4} \cdot (45mm)^2\right) - (45mm \cdot 21.478mm)}$$

51) Trekspanning in staaf van splitpen Rekenmachine openen 

$$fx \quad \sigma_{t_{rod}} = \frac{4 \cdot L}{\pi \cdot d^2}$$

$$ex \quad 49.99939N/mm^2 = \frac{4 \cdot 50000N}{\pi \cdot (35.6827mm)^2}$$



## Variabelen gebruikt






- **a** Spigot-afstand (Millimeter)
- **A** Dwarsdoorsnede van stopcontact (Plein Millimeter)
- **A<sub>S</sub>** Dwarsdoorsnede van de tap (Plein Millimeter)
- **b** Gemiddelde breedte van de split (Millimeter)
- **c** Axiale afstand van sleuf tot uiteinde van de kraag van de socket (Millimeter)
- **d** Diameter van de staaf van de splitverbinding (Millimeter)
- **d<sub>1</sub>** Buitendiameter van stopcontact (Millimeter)
- **d<sub>2</sub>** Diameter van de spon (Millimeter)
- **d<sub>3</sub>** Diameter van spiekraag: (Millimeter)
- **d<sub>4</sub>** Diameter van de socketkraag (Millimeter)
- **d<sub>ex</sub>** Externe Diameter van Spigot (Millimeter)
- **D<sub>S</sub>** Diameter van de spie (Millimeter)
- **F<sub>C</sub>** Kracht op splitverbinding (Newton)
- **L** Belasting op splitpen (Newton)
- **L<sub>a</sub>** Opening tussen het einde van de sleuf en het einde van de tap (Millimeter)
- **P** Trekkkracht op staven (Newton)
- **t<sub>1</sub>** Dikte van de kraankraag (Millimeter)
- **t<sub>C</sub>** Dikte van Cotter (Millimeter)
- **V** Afschuifkracht op split (Newton)
- **σ<sub>b</sub>** Buigspanning in spie (Newton per vierkante millimeter)
- **σ<sub>C</sub>** Verpletterende stress veroorzaakt in Cotter (Newton per vierkante millimeter)
- **σ<sub>C1</sub>** Drukspanning in de spie (Newton per vierkante millimeter)
- **σ<sub>cp</sub>** Stress in de spie (Newton per vierkante millimeter)
- **σ<sub>Cso</sub>** Drukspanning in de socket (Newton per vierkante millimeter)
- **σ<sub>t</sub>** Treksparing (Newton per vierkante millimeter)
- **σ<sub>tSO</sub>** Treksparing in stopcontact (Newton per vierkante millimeter)
- **σ<sub>tSp</sub>** Treksparing in kraan (Newton per vierkante millimeter)
- **σ<sub>trod</sub>** Treksparing in spieverbindingsstang (Newton per vierkante millimeter)



- $T_{CO}$  Schuifspanning in spie (Newton per vierkante millimeter)
- $T_{SO}$  Schuifspanning in de mof (Newton per vierkante millimeter)
- $T_{SP}$  Schuifspanning in de spie (Newton per vierkante millimeter)
- $\tau_p$  Toegestane schuifspanning (Newton/Plein Meter)





## Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Constate:** pi, 3.14159265358979323846264338327950288  
*De constante van Archimedes*
- **Functie:** sqrt, sqrt(Number)  
*Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel van het gegeven invoergetal retourneert.*
- **Meting: Lengte** in Millimeter (mm)  
*Lengte Eenheidsconversie* 
- **Meting: Gebied** in Plein Millimeter (mm<sup>2</sup>)  
*Gebied Eenheidsconversie* 
- **Meting: Druk** in Newton/Plein Meter (N/m<sup>2</sup>)  
*Druk Eenheidsconversie* 
- **Meting: Kracht** in Newton (N)  
*Kracht Eenheidsconversie* 
- **Meting: Spanning** in Newton per vierkante millimeter (N/mm<sup>2</sup>)  
*Spanning Eenheidsconversie* 



## Controleer andere formulelijsten

- **Ontwerp van klem- en mofkoppeling Formules** 
- **Ontwerp van splitverbinding Formules** 
- **Ontwerp van knokkelgewricht: Formules** 
- **Inpakken Formules** 
- **Borgringen en borgringen Formules** 
- **Geklonken verbindingen Formules** 
- **Zeehonden Formules** 
- **Schroefverbindingen met schroefdraad Formules** 
- **Gelaste verbindingen Formules** 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

## PDF Beschikbaar in

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

7/2/2024 | 7:10:56 AM UTC

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

