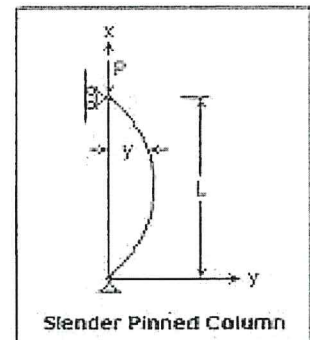


De resultaten die weergegeven worden in de afzonderlijke documenten en de samenvattende tabel zijn gebaseerd op volgende aannames:

- De belaste kolom is een vrijstaande kolom met scharnierende kop- en voetaansluitingen en uitsluitend belast door een verticale drukkracht, waarbij de oplettingen horizontaal niet kunnen verplaatsen.
- De kniklasten van de kolommen zijn berekend met **knikkromme a** van Eurocode 3- EN 1993-1-1 (Design of steel structure: General rules and rules for buildings). Wat inhoudt dat de kniklengte gebruikt in de berekeningen gelijk is aan de kolomlengte. De kolomlengte op zijn beurt kan beschouwd worden als de hartafstand tussen de kolomvoet en de kolomkop.
- De kolomkop en de kolomvoet zijn zo gedetailleerd dat de belasting **centrisch** aangrijpt. Indien de belasting excentrisch aangrijpt en/of indien er een horizontale belasting op de kolom aangrijpt, kan niet worden volstaan met de tabel. Er dient dan een additionele berekening gemaakt te worden.
- De ontwerpfilosofie die men in de Eurocodes aanleeft, staat bekend onder de methode van de grenstoestanden. De waarden die terug te vinden zijn in de tabel zijn de maximaal toegelaten **gebruikslasten** voor de kolommen. Bij het overtreden van deze waarde is er kans op overdreven vervorming van de kolom, onaanvaardbare scheurvorming en plaatselijke schade ten gevolge van afschilfering en corrosie. Kortom: als er 12 ton staat in de tabel dan mag de ontwerper/gebruiker van de kolom er een gewicht van 12 ton op plaatsen.
- De toegepaste **veiligheidsfactor** is 1,4. Volgens Eurocode 3- EN 1993-1-1 dient deze tussen 1,35 en 1,5 te liggen. Deze factor is afhankelijk van het type belasting dat op de structuur komt. Indien u de **weerstandslast** wilt weten, moet u de waarde gegeven in de tabel vermenigvuldigen met 1,4.
- De waarden in de tabel worden uitgedrukt in **metric tons**. (1 metric tons = 1 ton = 1000kg). Sterkteberekeningen zullen echter vaak uitgedrukt worden in Newton. Hierbij is $1 \text{ N} = 1 \text{ Kg} \cdot 9,81 \text{ m/s}^2$
- De **betonsterkteklasse** die toegepast werd bij de berekeningen voor de kolommen gevuld met beton is C20/25.



knikkromme a

Maximum admissible axial charges for our columns (in metric tons)
Charges axiales maximales admissibles pour nos colonnes (en tonnes métriques)
Maximaal toelaatbare axiale ladingen voor onze kolommen (in metrische ton)

ALUMINIUM

diameters (mm)

Ø 100		
	standard	standard
<u>Wall thickness/ épaisseur. Paroi/ Wanddikte (mm)</u>	<u>DC-100 P1 (100 X 5)</u>	<u>DC-100 P2 (100 X 9-3)</u>
<u>heights / hauteurs/ lengte (mm)</u>	<u>plain/lisse</u>	<u>fluted / cannelé</u>
<u>inside diameter/diamètre intérieur/ binnendiameter (mm)</u>	<u>90 mm</u>	<u>82 mm</u>
2000	10.7	11.8
2500	8.8	9.2
3000	6.8	7.0
3500	5.3	5.4
4000	4.2	4.3

Wall thickness/ épaisseur. Paroi/ Wanddikte (mm)
heights / hauteurs/ lengte (mm)
inside diameter/diamètre intérieur/ binnendiameter (mm)

	non-standard
<u>Wall thickness/ épaisseur. Paroi/ Wanddikte (mm)</u>	<u>DC-100 P1 (100 X 10)</u>
<u>heights / hauteurs/ lengte (mm)</u>	<u>plain/lisse</u>
<u>inside diameter/diamètre intérieur/ binnendiameter (mm)</u>	<u>80 mm</u>
2000	19.5
2500	15.6
3000	11.9
3500	9.2
4000	7.3

Wall thickness/ épaisseur. Paroi/ Wanddikte (mm)
heights / hauteurs/ lengte (mm)
inside diameter/diamètre intérieur/ binnendiameter (mm)

	non-standard	non-standard
<u>Wall thickness/ épaisseur. Paroi/ Wanddikte (mm)</u>	<u>DC-100 P1 (100 X 5)+concrete</u>	<u>DC-100 P1 (100 X 10)+concrete</u>
<u>heights / hauteurs/ lengte (mm)</u>	<u>plain/lisse</u>	<u>plain/lisse</u>
<u>inside diameter/diamètre intérieur/ binnendiameter (mm)</u>	<u>90 mm</u>	<u>80 mm</u>
2000	29.6	34.9
2500	18.9	22.3
3000	13.1	15.5
3500	9.7	11.4
4000	7.4	8.7

alu faalt voor knikken
 beton faalt voor knikken