

HOE BEREKENT U HET GEWICHT VAN DE MATERIALEN? (BIJ EEN OVERHEIDSOPDRACHT VOOR DIENSTEN)

Om te gebruiken bij het invullen van de inventaris van de potentieel herbruikbare materialen voor een overheidsopdracht voor diensten (route A.1., stap 1)

Kunt u geen beroep doen op uw architect, dan kunt u zelf snel de massa van elke post in de inventaris berekenen. Hiervoor kunt u gebruikmaken van de tabellen met gemiddelde soortelijke massa's, zoals de tabel hieronder. De massa van een bouwdeel wordt afgeleid aan de hand van onderstaande formule:

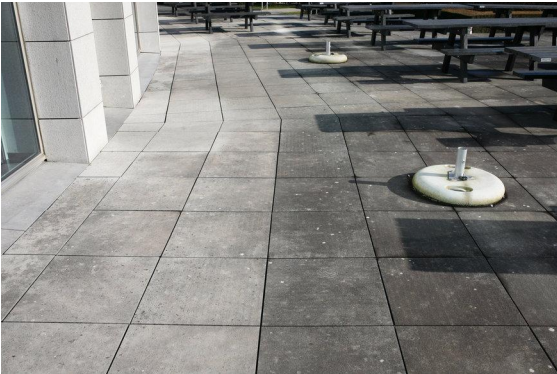
$$\text{masse (kg)} = \text{volume (m}^3\text{)} * \text{masse volumique (kg / m}^3\text{)}$$

Voor een berekeningsvoorbeeld, zie volgende bladzijde.

	<i>Min. dichtheid (kg/m³)</i>	<i>Max. dichtheid (kg/m³)</i>
Hout en houtderivaten		
Hard loofhout (eik, beuk)	600	800
Harshout (spar, den)	450	600
Multiplex	600	600
Spaanplaten (hout of vlas)	300	700
Natuursteen		
Zware natuursteen (graniet, gneis, basalt, porfier)	2750	3000
Blauwe hardsteen	2700	2700
Marmer	2750	2750
Harde kalksteen	2550	2550
Vaste kalksteen	2350	2350
Halfvaste kalksteen	2200	2200
Steenachtige bouwdelen, zonder voegen		
Zwaar normaal beton, gewapend	2400	2400
Zwaar normaal beton, niet-gewapend	2200	2200
Metselwerk		
Licht metselwerk in bakstenen	700	999
Middelzwaar metselwerk in bakstenen	1000	1599
Zwaar metselwerk in bakstenen	1600	2099
Metselwerk van breuksteen (halfvaste kalksteen)	2200	2200
Diverse materialen		
Glasafval	2500	2500
Tegels in gebakken aarde	1700	1700
Grestegels (keramiek)	2000	2000
Rubber	1500	1500
Linoleum	1200	1200
Metalen		
Lood	11340	11340
Koper	8300	8900
Staal	7800	7800
Aluminium 99 %	2700	2700
Gietijzer	7500	7500
Zink	7000	7000

Volgens: ISACF LA CAMBRE, *Conductibilité et masse volumique*, norm NBN B-62-002, 2014

Voorbeeld: de massa berekenen van een terrasbedekking die bestaat uit 56 m² plavuizen in blauwe steen (van 6 cm dik).



Stap 1. U berekent het volume (in m³) voor een "eenheid" van de inventarispost

Hier is de gekozen eenheid de m² terras; u slaat geen acht op het geringe volume lege ruimte in de voegen tussen de afzonderlijke plavuizen.

Een m² plavuis in blauwe steen van 6 cm dik neemt een volume in van:

$$1 \text{ m} * 1 \text{ m} * 0,06 \text{ m} = 0,06 \text{ m}^3$$

Opgelet: vooraleer u een volume berekent, zet u uw maten om in meter!

$$1 \text{ mm} = 0,001 \text{ m}$$

$$1 \text{ cm} = 0,01 \text{ m}$$

Stap 2. U selecteert de soortelijke massa van het bouwdeel in de tabel op de vorige bladzijde (kg/m³)

De soortelijke masse bedraagt hier, voor blauwe hardsteen: 2700 kg/m³

Stap 3. U berekent de eenheidsmassa voor het bouwdeel (kg)

Gebruikt u de formule aan het begin van de vorige bladzijde, dan krijgt u:

$$\text{massa van een m}^2 \text{ terras} = 0,06 \text{ m}^3 * 2700 \text{ kg/m}^3 = 162 \text{ kg}$$

Stap 4. U berekent de massa van de volledige inventarispost

$$\text{Massa voor } 56 \text{ m}^2 \text{ plavuizen in blauwsteen} = 56 \text{ m}^2 * 162 \text{ kg/m}^2 = 9072 \text{ kg}$$