

## Het vergelijk van, in bestekken voorkomende, sterkteaanduidingen

Door de jaren heen zijn er diverse aanduidingen verschenen als het gaat om de sterkte van dekvloeren. Vooral de betekenis achter deze getallen leidt veelal tot verwarring. In de nieuwe classificaties zal de functie van de vloer bepalend zijn en druk- (C) en buigtrekwaarden (F) worden losgekoppeld. Hierdoor worden zwevende vloeren ontworpen op buigtreksterkte.

### Voorkomende oude classificaties

De meest bekende hierin zijn de D-waarden, die gelden als classificatie voor traditioneel gesmeerde zandcement dekvloeren. De laatste versie van deze (oude) benaming is terug te vinden in NEN 2741:2001.

Voor calciumsulfaatgebonden gietvloeren zijn de GD-waarden vele jaren als sterkteaanduiding gehanteerd, zoals vermeld in CUR-34 en -62 (aanbeveling voor het ontwerpen en toepassen van gietvloeren met calciumsulfaat als bindmiddel).

### Huidige classificatie

Momenteel is de sterkteclassificatie uniform vastgelegd in NEN-EN 13813 met daarin een totaal nieuwe classificatie voor **alle** dekvloermortels. Verschillende sterkteaanduidingen en interpretaties van dekvloermortels dienen hiermee te worden voorkomen. Hierdoor was aanpassing van CUR-62 wenselijk. In de nieuwe CUR-107 (2007) zijn o.a. de nieuwe sterkteaanduidingen opgenomen.

### Onderling vergelijk bij oude bestekken

In de praktijk zullen echter geregeld de verschillende aanduidingen blijven voorkomen door het hanteren van 'oude' bestekken. Het verwarrende van alle sterkteclassificaties is, dat het getal niet met elkaar is te vergelijken. Zo heeft een aanduiding 'GD 20' een andere waarde dan een 'D20' of 'C<sub>w</sub>20'. Dit hangt samen met een verschil aan meetmethoden (karakteristiek, gemiddelde, minimum, in het werk, lab condities, aantal monsters etc.), waarbij de waarde in het werk eigenlijk als bepalend wordt geacht. Voorheen werd echter vnl. gekeken naar de druksterkte als belangrijkste waarde. In de nieuwe norm wordt gekeken naar de functie van de vloer met een splitsing naar druk- (C-waarde) en buigtreksterkte (F-waarde).

In onderstaande tabel volgt een overzicht hoe de sterkteaanduidingen 'GD', 'C<sub>w</sub>' en 'D' met elkaar kunnen worden vergeleken op basis van druksterkte.

Sterktevergelijk druksterkteaanduidingen dekvloeren					
Huidige benaming (2007)			Oude benaming 'GD'	Oude benaming 'D'	
Type	Specieclassificatie calciumsulfaat gietvloer	Sterkteklasse "In het werk"	CUR-62 calciumsulfaat gietvloer	NEN 2741 (2001) zandcement smeervloer	NEN 2741 (2001) waarde zc "In het werk"
	Druk	Druk	Druk	Druk	Druk
CA	C12	C <sub>w</sub> 12	GD 12	D20	12 N/mm <sup>2</sup>
CA	C16	C <sub>w</sub> 16	GD 20		
CA	C20	C <sub>w</sub> 20		D30	18 N/mm <sup>2</sup>
CA	C25	C <sub>w</sub> 25	GD 30	D40	24 N/mm <sup>2</sup>
CA	C30	C <sub>w</sub> 30			
CA	C35	C <sub>w</sub> 35	GD 40		

Bijv.: Een traditionele zandcementvloer D30 kan reëel worden vergeleken met een calciumsulfaatgebonden gietvloer CA-C20 kwaliteit (alleen op basis van druksterkte).

Hierbij is te zien dat voor gietvloeren de sterkte van de mortel (C-waarde), bepaald volgens NEN-EN 13813, nagenoeg zal overeenkomen met de gerealiseerde sterkte in het werk (C<sub>w</sub>), dit in tegenstelling tot de D-waarden van zandcement smeervloeren. De kwaliteit van een gietvloer wordt bepaald door de receptuur, in tegenstelling tot de traditionele zandcementvloer waar bovendien de mate van verdichting van essentieel belang is.

### Zwevende dekvloeren en buigtreksterkte

Met de invoering van de norm voor zwevende dekvloeren NEN 2742 (juni 2007) is een geheel nieuwe weg ingeslagen voor het definiëren van de sterkteklasse en dikte van een zwevend vloersysteem. Bepalend hiervoor is de buigtreksterkte (**F-waarde**) van toe te passen mortel. De druksterkten zoals die voorheen werden omschreven, zijn niet meer relevant. Met de keuze van de F-waarde wordt tevens de dikte bepaald.

Voor een representatief geachte belasting in een woon- of kantoorgebouw, dient volgens onderstaande tabel de minimale dikte van de dekvloer te worden gecombineerd met de buigtreksterkte (F) van de toe te passen mortel.

Buigtreksterkte (N/mm <sup>2</sup> )	Klasse volgens CUR-Aanbeveling 107	Minimale dekvloerdikte (mm)	
		Puntbelasting 1,5 kN (woongebouw) of lijnlast 5 kN/m	Puntbelasting 3,0 kN (kantoorgebouw) of lijnlast 10 kN/m
1,0	F1	70	95
2,0	F2	50	70
3,0	F3	40	55
4,0	F4	35	50
5,0	F5	30	45
6,0	F6	30	40
7,0	F7	25	35

De wit gemarkeerde klassen zijn de tot nu toe gebruikelijke sterkteklassen voor calcium-sulfaatgebonden gietvloeren. Voor de traditionele zandcementvloer dient F1 te worden aangehouden.

Indien vloerverwarming is opgenomen in de dekvloer moet de in bovengenoemde tabel opgegeven dekvloerdikte worden vermeerderd met de dikte van de buis, echter met ten minste 15 mm.

De dekking op de vloerverwarmingsbuis moet ten minste 25 mm bedragen.