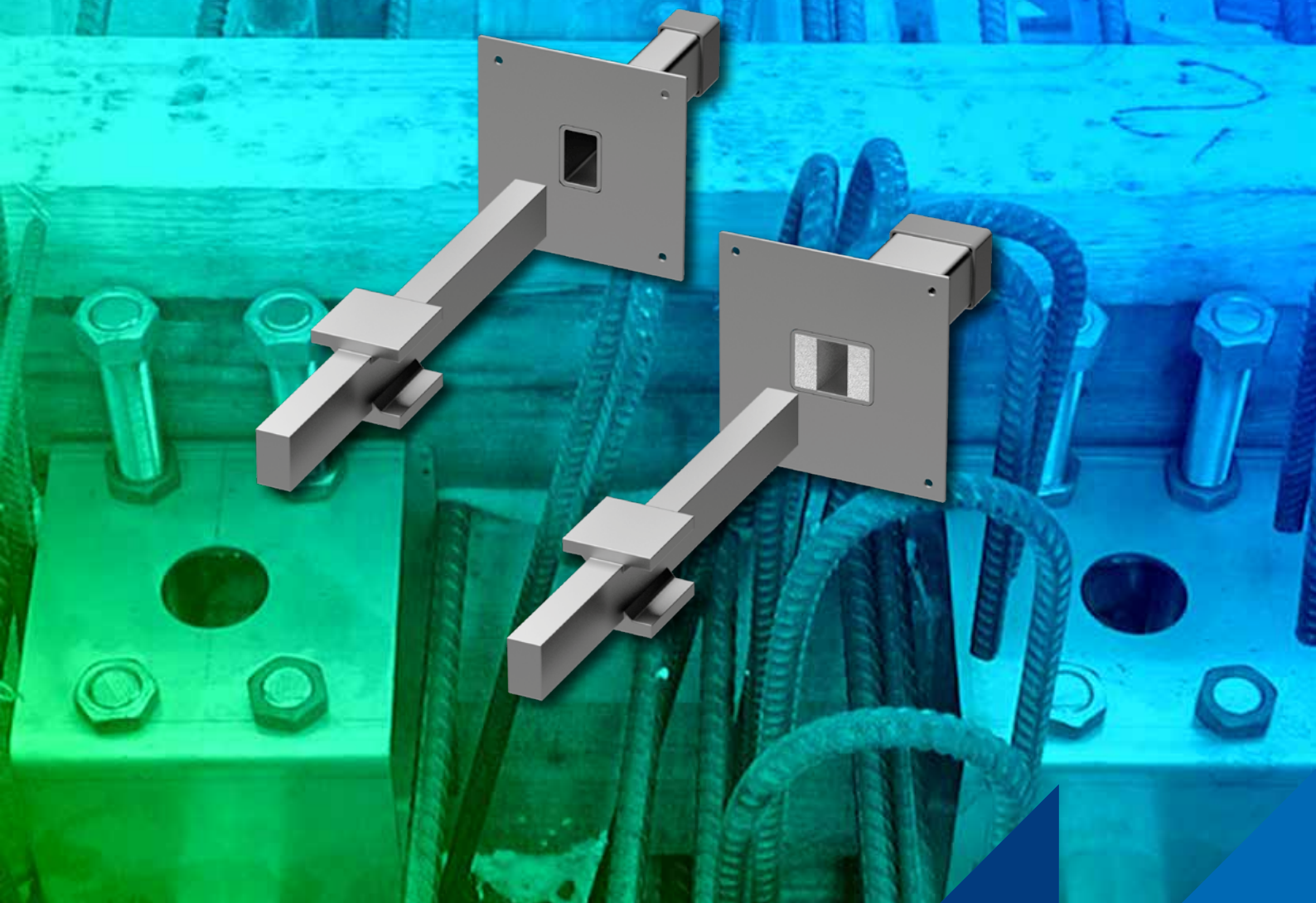


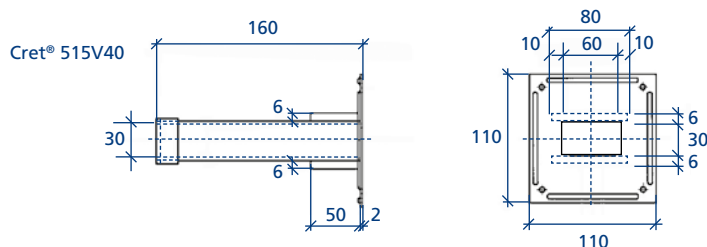
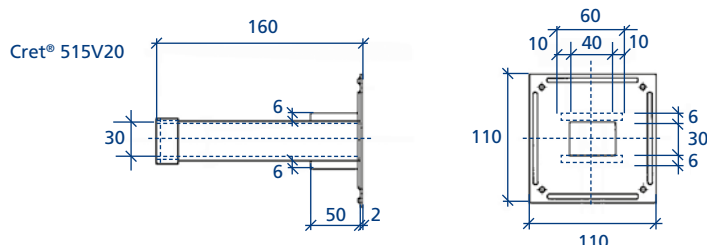
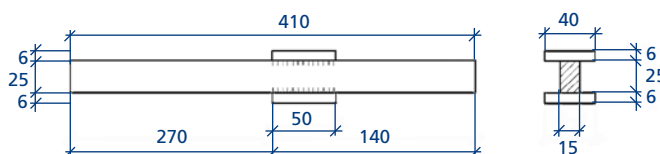
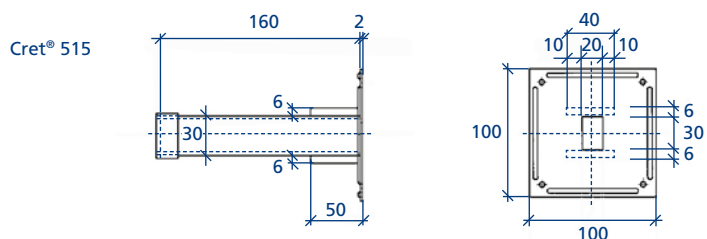
Cret® 515

Hoog belastbare dwarskrachtdeuvels
voor voegbreedten 130/140/150 mm



Cret® 515 Dwarskrachtdeuvels

Hoog belastbare dwarskrachtdeugel



Maten in mm

Functie

Cret® 515

overdragen van dwarskrachten;
voegbreedten 130, 140 en 150 mm;

Cret® 515V20

deugel glijdt in lengterichting
overdragen van dwarskrachten;

Cret® 515V40

deugel glijdt in lengterichting en
+10/-10 mm in zijdelingse richting
overdragen van dwarskrachten;

deugel glijdt in lengterichting en
+20/-20 mm in zijdelingse richting

Voor de andere voegbreedten verwijzen wij u naar de overige Cret® 500 typen

Cret® 504

voor voegbreedten
10/20/30/40 mm

Cret® 508

voor voegbreedten
50/60/70/80 mm

Cret® 512

voor voegbreedten
90/100/110/120 mm

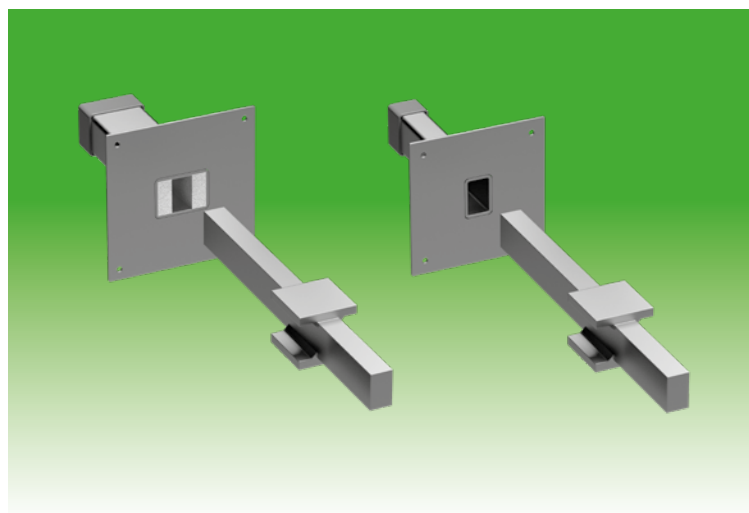
Voordelen

- Zeer hoog belastbaar
- Optimale krachtenoverdracht
- Geschikt voor grotere voegopeningen
- Verkorting van bouwtijd
- Vervangt oplegneuzen
- CAD details beschikbaar
- Opgenomen in Stabu bestekssystematiek

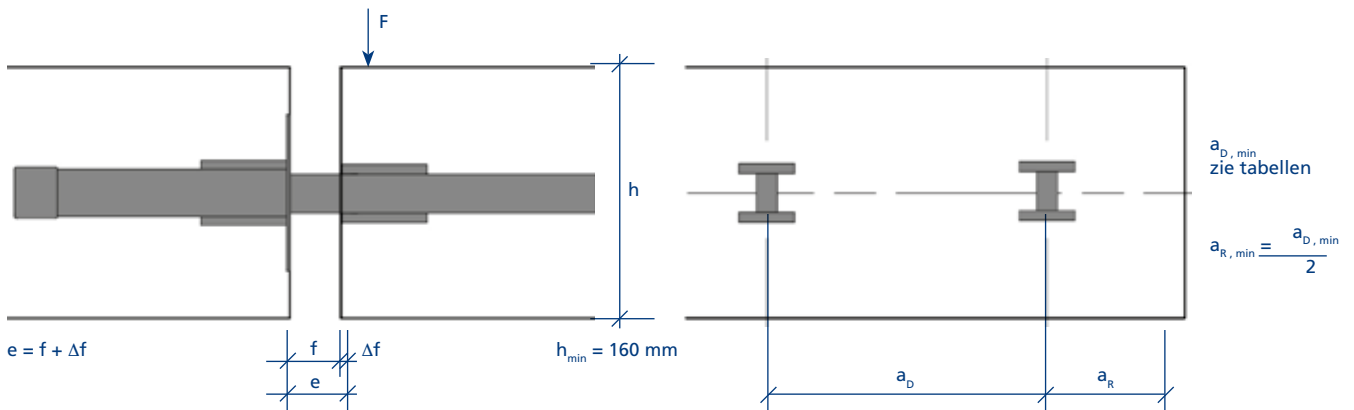
Technische gegevens

- Hoogwaardig roestvaststaal
- Hoge mechanische sterkte
- Corrosiebestendigheidsklasse III volgens EN 1993-1-4
- Kwaliteitscontrole volgens EN ISO 9001:2000

Informatie over alle leverbare deugeltypen is op onze website www.mavotrans.nl beschikbaar



Cret® 515 Dwarskrachtdeuvels



Voegbreedte

- f** voegbreedte in bouwfase + uitdrogingskrim beton.
- Δ f** voegvergroting, aanbevolen wordt de berekende voegvergroting (uitdrogingskrim beton + dilatatiewerking) te vermenigvuldigen met factor 1,4.
Met de vermenigvuldigingsfactor wordt extra zekerheid ingebouwd (denk aan o.a. uitvoeringsfouten).
- e** de voor de statische berekening maatgevende voegbreedte 130, 140 en 150 mm.

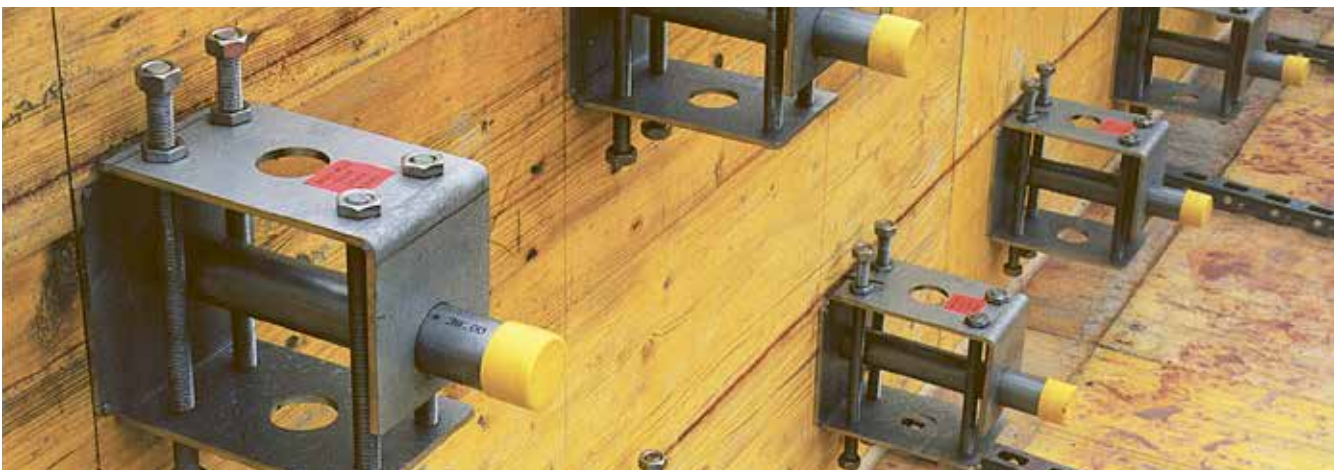
Deuvelafstanden

- a_{D, min}** Minimale hart op hart afstand tussen de deuvels is afhankelijk van het wapeningspercentage, zie tabellen op bladzijde 6 en 7.
- a_{R, min}** Minimale randafstand deuvel tot plaatrand, zie bovenstaande tekening.

Bij kleinere hart op hart afstanden of randafstand moet bekeken worden of de Frd waarde gereduceerd moet worden ten gevolge van overlappende lijnen van de "uitbreekkegels".

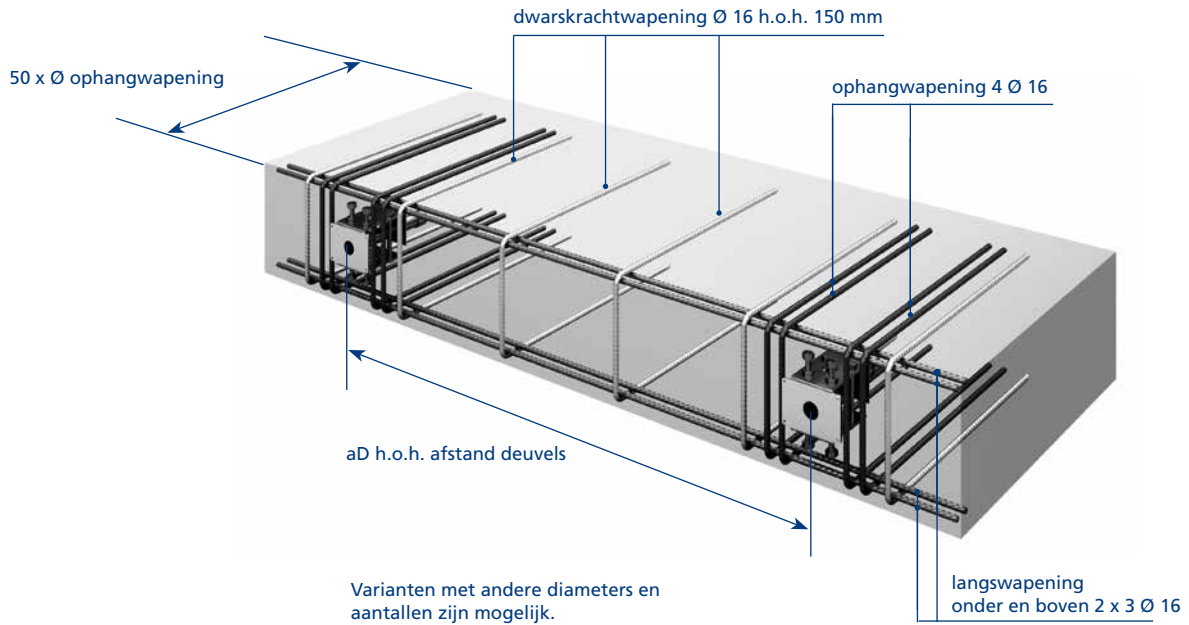
De optimale hart op hart afstand tussen de deuvels is 5 à 7 maal de minimale plaatdikte, maximaal 10 maal de minimaal plaatdikte.

Toepassing Cret® 100 serie



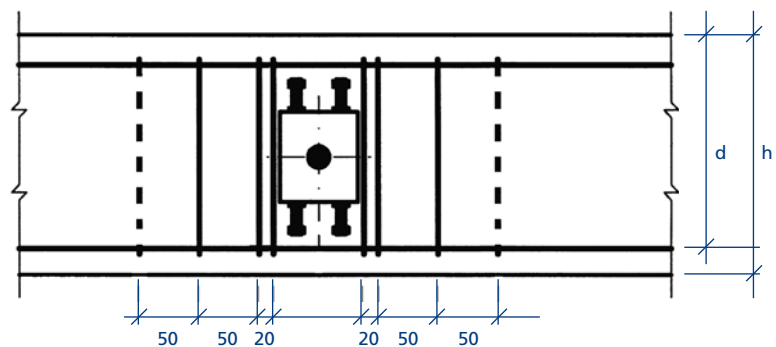
Cret® 515 Dwarskrachtdeuvels

Maximale wapening in plaatrand



Ophangwapening deuvel

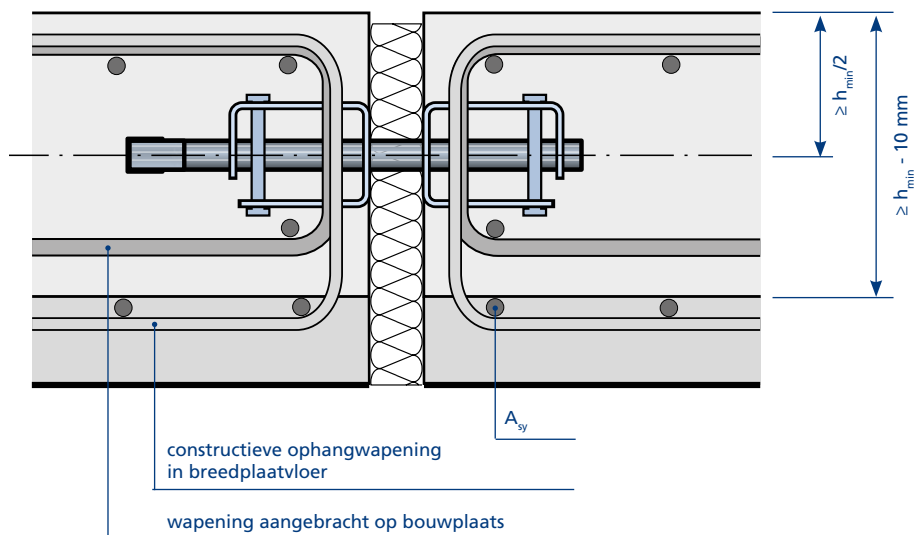
De Cret® dwarskrachtdeuvel moet in het midden van de vereiste ophangwapening in het kracht inleidingsgebied (uitbreekkegel) worden aangebracht. Dit geldt zowel voor de deuvel- als voor de glijhulzijde. Zie voor het juiste aantal en diameter ophangwapening bladzijde 6 en 7.



Cret® 515 Dwarskrachtdeuvels

Breedplaatvloeren, aanbevelingen:

- 1) Aanbrengen van constructie ophangwapening in de breedplaatvloeren
- 2) Dikte ter plaatse gestorte beton $\geq h_{\min} - 10 \text{ mm}$
- 3) Dekking tussen as deuvel en bovenkant ter plaatse gestorte beton $\geq h_{\min}/2$
- 4) Langswapening A_{sy} kan bij voldoende dikte ter plaatse gestorte beton hier ook buiten liggen



Toepassing Cret® 100 serie



Cret® 515 Belastingtabellen

Rekenwaarde bij betonkwaliteit C20/25*

Vloerdikte	F _{Rd} kN			a _{D, min} (mm)		
	e ≤ 130 mm	e = 140 mm	e = 150 mm	ρ = 0,2%	ρ = 0,5%	ρ = 1,0%
h = 160	15,2	13,2	11,6	274	235	186
h = 180	15,2	13,2	11,6	236	202	161
h = 200	15,2	13,2	11,6	208	178	141
h = 220	15,2	13,2	11,6	185	159	126
h = 240	15,2	13,2	11,6	169	144	114
h = 250	15,2	13,2	11,6	164	139	110
h = 260	15,2	13,2	11,6	159	134	107
h = 280	15,2	13,2	11,6	151	126	100
h = 300	15,2	13,2	11,6	143	118	94
h = 320	15,2	13,2	11,6	136	112	89
h = 340	15,2	13,2	11,6	130	106	84
h = 350	15,2	13,2	11,6	128	104	82
h = 360	15,2	13,2	11,6	125	101	80
h = 380	15,2	13,2	11,6	120	97	77

Rekenwaarde bij betonkwaliteit C25/30*

Vloerdikte	F _{Rd} kN			a _{D, min} (mm)		
	e ≤ 130 mm	e = 140 mm	e = 150 mm	ρ = 0,2%	ρ = 0,5%	ρ = 1,0%
h = 160	15,2	13,2	11,6	245	218	173
h = 180	15,2	13,2	11,6	211	188	149
h = 200	15,2	13,2	11,6	186	165	131
h = 220	15,2	13,2	11,6	166	147	117
h = 240	15,2	13,2	11,6	151	134	106
h = 250	15,2	13,2	11,6	146	129	102
h = 260	15,2	13,2	11,6	142	125	99
h = 280	15,2	13,2	11,6	135	117	93
h = 300	15,2	13,2	11,6	128	110	87
h = 320	15,2	13,2	11,6	122	104	83
h = 340	15,2	13,2	11,6	117	99	78
h = 350	15,2	13,2	11,6	114	96	76
h = 360	15,2	13,2	11,6	112	94	75
h = 380	15,2	13,2	11,6	107	90	71

*F_{Rd} is gebaseerd op een betondekking van 25 mm op de wapening. Bij grotere betondekking de waarden van een kleinere vloerdikte aanhouden. Bijvoorbeeld: vloerdikte = 240 mm en dekking is 30 mm, F_{Rd} waarde aanhouden van vloerdikte h=230 mm.

Cret® 515 Belastingtabellen

Rekenwaarde bij betonkwaliteit C30/37*

Vloerdikte	F _{Rd} kN			a _{d, min} (mm)		
	e ≤ 130 mm	e = 140 mm	e = 150 mm	ρ = 0,2%	ρ = 0,5%	ρ = 1,0%
h = 160	15,2	13,2	11,6	224	205	163
h = 180	15,2	13,2	11,6	193	177	140
h = 200	15,2	13,2	11,6	170	155	123
h = 220	15,2	13,2	11,6	151	139	110
h = 240	15,2	13,2	11,6	138	126	100
h = 250	15,2	13,2	11,6	134	121	96
h = 260	15,2	13,2	11,6	130	117	93
h = 280	15,2	13,2	11,6	123	110	87
h = 300	15,2	13,2	11,6	117	103	82
h = 320	15,2	13,2	11,6	111	98	78
h = 340	15,2	13,2	11,6	107	93	74
h = 350	15,2	13,2	11,6	104	91	72
h = 360	15,2	13,2	11,6	102	88	70
h = 380	15,2	13,2	11,6	98	84	67

Rekenwaarde bij betonkwaliteit C35/45*

Vloerdikte	F _{Rd} kN			a _{d, min} (mm)		
	e ≤ 130 mm	e = 140 mm	e = 150 mm	ρ = 0,2%	ρ = 0,5%	ρ = 1,0%
h = 160	15,2	13,2	11,6	207	195	155
h = 180	15,2	13,2	11,6	179	168	133
h = 200	15,2	13,2	11,6	157	148	117
h = 220	15,2	13,2	11,6	140	132	104
h = 240	15,2	13,2	11,6	127	119	95
h = 250	15,2	13,2	11,6	124	115	91
h = 260	15,2	13,2	11,6	120	111	88
h = 280	15,2	13,2	11,6	114	104	83
h = 300	15,2	13,2	11,6	108	98	78
h = 320	15,2	13,2	11,6	103	93	74
h = 340	15,2	13,2	11,6	99	88	70
h = 350	15,2	13,2	11,6	97	86	68
h = 360	15,2	13,2	11,6	95	84	67
h = 380	15,2	13,2	11,6	91	80	64

*F_{Rd} is gebaseerd op een betondekking van 25 mm op de wapening. Bij grotere betondekking de waarden van een kleinere vloerdikte aanhouden. Bijvoorbeeld: vloerdikte = 240 mm en dekking is 30 mm, F_{Rd} waarde aanhouden van vloerdikte h=230 mm.

Cret® 515 Belastingtabellen

Benodigde ophangwapening Cret® 515

Betonkwaliteit C20/25

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	2	2	2	2	2
h = 180	2	2	2	2	2
h = 200	2	2	2	2	2
h = 220	2	2	2	2	2
h = 240	2	2	2	2	2
h = 250	2	2	2	2	2
h = 260	2	2	2	2	2
h = 280	2	2	2	2	2
h = 300	2	2	2	2	2
h = 320	2	2	2	2	2
h = 340	2	2	2	2	2
h = 350	2	2	2	2	2
h = 360	2	2	2	2	2
h = 380	2	2	2	2	2

Betonkwaliteit C25/30

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	2	2	2	2	2
h = 180	2	2	2	2	2
h = 200	2	2	2	2	2
h = 220	2	2	2	2	2
h = 240	2	2	2	2	2
h = 250	2	2	2	2	2
h = 260	2	2	2	2	2
h = 280	2	2	2	2	2
h = 300	2	2	2	2	2
h = 320	2	2	2	2	2
h = 340	2	2	2	2	2
h = 350	2	2	2	2	2
h = 360	2	2	2	2	2
h = 380	2	2	2	2	2

Betonkwaliteit C30/37

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	2	2	2	2	2
h = 180	2	2	2	2	2
h = 200	2	2	2	2	2
h = 220	2	2	2	2	2
h = 240	2	2	2	2	2
h = 250	2	2	2	2	2
h = 260	2	2	2	2	2
h = 280	2	2	2	2	2
h = 300	2	2	2	2	2
h = 320	2	2	2	2	2
h = 340	2	2	2	2	2
h = 350	2	2	2	2	2
h = 360	2	2	2	2	2
h = 380	2	2	2	2	2

Betonkwaliteit C35/45

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	2	2	2	2	2
h = 180	2	2	2	2	2
h = 200	2	2	2	2	2
h = 220	2	2	2	2	2
h = 240	2	2	2	2	2
h = 250	2	2	2	2	2
h = 260	2	2	2	2	2
h = 280	2	2	2	2	2
h = 300	2	2	2	2	2
h = 320	2	2	2	2	2
h = 340	2	2	2	2	2
h = 350	2	2	2	2	2
h = 360	2	2	2	2	2
h = 380	2	2	2	2	2

Cret® 515 Belastingtabellen

Benodigde ophangwapening Cret® 515V20

Betonkwaliteit C20/25

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	4	2	2	2	2
h = 180	4	2	2	2	2
h = 200	4	2	2	2	2
h = 220	4	2	2	2	2
h = 240	4	2	2	2	2
h = 250	4	2	2	2	2
h = 260	4	2	2	2	2
h = 280	4	2	2	2	2
h = 300	4	2	2	2	2
h = 320	4	2	2	2	2
h = 340	4	2	2	2	2
h = 350	4	2	2	2	2
h = 360	4	2	2	2	2
h = 380	4	2	2	2	2

Betonkwaliteit C25/30

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	4	2	2	2	2
h = 180	4	2	2	2	2
h = 200	4	2	2	2	2
h = 220	4	2	2	2	2
h = 240	4	2	2	2	2
h = 250	4	2	2	2	2
h = 260	4	2	2	2	2
h = 280	4	2	2	2	2
h = 300	4	2	2	2	2
h = 320	4	2	2	2	2
h = 340	4	2	2	2	2
h = 350	4	2	2	2	2
h = 360	4	2	2	2	2
h = 380	4	2	2	2	2

Betonkwaliteit C30/37

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	4	2	2	2	2
h = 180	4	2	2	2	2
h = 200	4	2	2	2	2
h = 220	4	2	2	2	2
h = 240	4	2	2	2	2
h = 250	4	2	2	2	2
h = 260	4	2	2	2	2
h = 280	4	2	2	2	2
h = 300	4	2	2	2	2
h = 320	4	2	2	2	2
h = 340	4	2	2	2	2
h = 350	4	2	2	2	2
h = 360	4	2	2	2	2
h = 380	4	2	2	2	2

Betonkwaliteit C35/45

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	4	2	2	2	2
h = 180	4	2	2	2	2
h = 200	4	2	2	2	2
h = 220	4	2	2	2	2
h = 240	4	2	2	2	2
h = 250	4	2	2	2	2
h = 260	4	2	2	2	2
h = 280	4	2	2	2	2
h = 300	4	2	2	2	2
h = 320	4	2	2	2	2
h = 340	4	2	2	2	2
h = 350	4	2	2	2	2
h = 360	4	2	2	2	2
h = 380	4	2	2	2	2

Cret® 515 Belastingtabellen

Benodigde ophangwapening Cret® 515V40

Betonkwaliteit C20/25

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	4	2	2	2	2
h = 180	4	2	2	2	2
h = 200	4	2	2	2	2
h = 220	4	2	2	2	2
h = 240	4	2	2	2	2
h = 250	4	2	2	2	2
h = 260	4	2	2	2	2
h = 280	4	2	2	2	2
h = 300	4	2	2	2	2
h = 320	4	2	2	2	2
h = 340	4	2	2	2	2
h = 350	4	2	2	2	2
h = 360	4	2	2	2	2
h = 380	4	2	2	2	2

Betonkwaliteit C25/30

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	4	2	2	2	2
h = 180	4	2	2	2	2
h = 200	4	2	2	2	2
h = 220	4	2	2	2	2
h = 240	4	2	2	2	2
h = 250	4	2	2	2	2
h = 260	4	2	2	2	2
h = 280	4	2	2	2	2
h = 300	4	2	2	2	2
h = 320	4	2	2	2	2
h = 340	4	2	2	2	2
h = 350	4	2	2	2	2
h = 360	4	2	2	2	2
h = 380	4	2	2	2	2

Betonkwaliteit C30/37

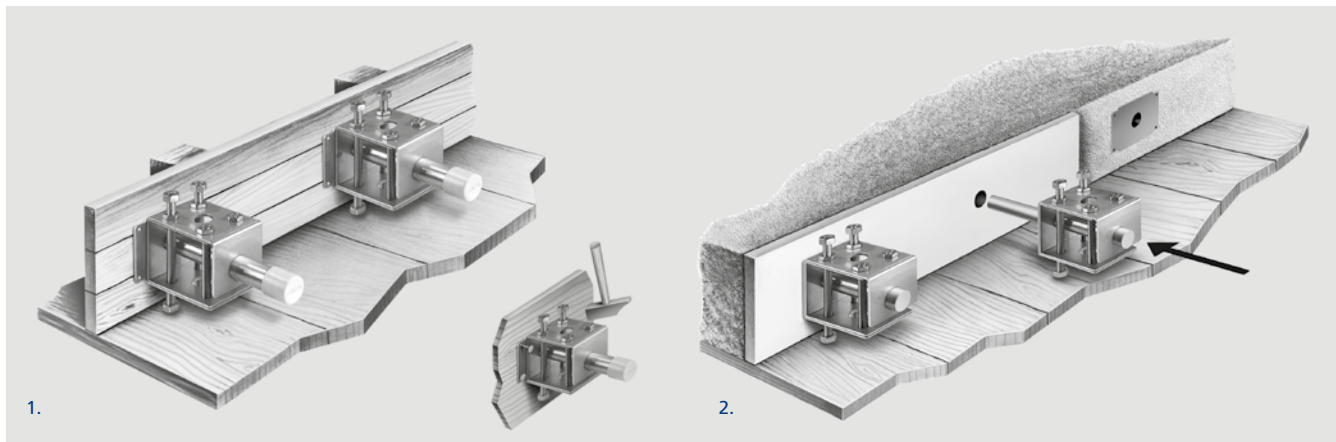
Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	4	2	2	2	2
h = 180	4	2	2	2	2
h = 200	4	2	2	2	2
h = 220	4	2	2	2	2
h = 240	4	2	2	2	2
h = 250	4	2	2	2	2
h = 260	4	2	2	2	2
h = 280	4	2	2	2	2
h = 300	4	2	2	2	2
h = 320	4	2	2	2	2
h = 340	4	2	2	2	2
h = 350	4	2	2	2	2
h = 360	4	2	2	2	2
h = 380	4	2	2	2	2

Betonkwaliteit C35/45

Vloerdikte	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm	ø 16 mm	ø 20 mm
h = 160	4	2	2	2	2
h = 180	4	2	2	2	2
h = 200	4	2	2	2	2
h = 220	4	2	2	2	2
h = 240	4	2	2	2	2
h = 250	4	2	2	2	2
h = 260	4	2	2	2	2
h = 280	4	2	2	2	2
h = 300	4	2	2	2	2
h = 320	4	2	2	2	2
h = 340	4	2	2	2	2
h = 350	4	2	2	2	2
h = 360	4	2	2	2	2
h = 380	4	2	2	2	2

Cret® 515 Dwarskrachtdeuvels

Verwerking



Verwerkingsvoorschrift

1. De Cret® glijhuls waterpas op de bekisting spijkeren.
2. Na het ontkisten van de eerste stort voegvulmateriaal (Alveolit) plaatsen en de Cret® doorn in de huls schuiven.



Bezoek onze website www.mavotrans.nl