

Teken- en Adviesburo Otte bv

TEKEN- EN ADVIESBURO OTTE BV

Boerhaavestraat 11
4416 EH Kruiningen
tel 0113 -382896

Behoort bij beschikking	
d.d.	23-05-2016
nr.(s)	ZK16001995
Medewerker Publiekszaken/vergunningen	
	

Opdrachtgever:
Den Hartog bouwpartner

Onderwerp:
Berekeningen van te verbouwen woning aan
De Polanenstraat 2 in Steenbergen.

status: Definitief doc. nr. 2016009
Auteur: datum 12-05-2016

Teken- en Adviesburo Otte bv

Inleiding

Dit rapport bevat de constructie- en gewichtsberekening van verbouw van woning, aan de Polanenstraat 2 in Steenberg.

Constructie bestaat uit een te verbreedende fundering op prefab betonpalen.

Gemetselde buitenblad wordt verwijderd, en nadat er isolatie is aan gebracht wordt metselwerk op de verbreedende fundering aan gebracht.

De Fundering wordt met chemische anker aan de bestaande fundering bevestigd.

In voorgevel en zijgevel metselwerk tot 5400/7800 mm boven peil.

Van toepassing zijn de Normen.

Algemeen EN

NEN-EN 1990/1991 lasten
NEN-EN 1992 Beton
NEN-EN 1995 Hout
NEN-EN 1993 Staal
NEN-EN 1993-1-8 Verbindingen

Uitgangspunt

Tekening van Den Hartog Bouwpartner 16006 blad 1,2 en 3

Materialen

Beton	: C 20/25	m.k.	: XC2
Hout	: C18	klimaatklasse	: 1
Betonstaal Feb.	: 500	staalsoort	: S235

Gebouw cat. : woning

Betrouwbaarheidsklasse :RC1

Ref. periode : 50jaar

Kruiningen mei 2016,

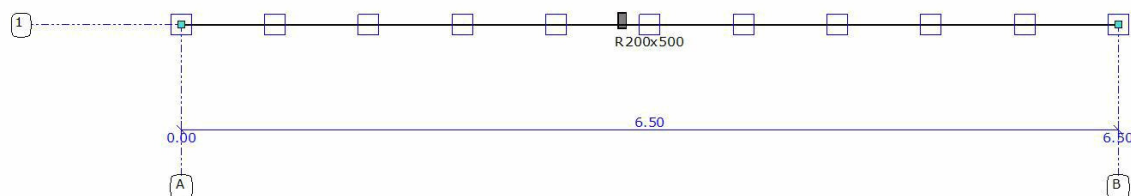
Teken- en Adviesburo Otte bv

Belasting aanname

Metselwerk 100mm	=2.0kN/m1
H.s.b. wand	=0.2kN/m1
Schuindak	=0.65 KN/m ²

Funderingsbalk voor

AFB. GEOMETRIE LIGGER



STAVEN

StAAF	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	6,500	0,000	6,500 P1	0,000 - L(6,500)
-	-	-	m	m	m	m	m -	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iy Materiaal	Hoek
P1	R200x500	9.9520e-04	2.0833e-03 C20/25	0
-	-	m4	m4 -	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m -	m

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

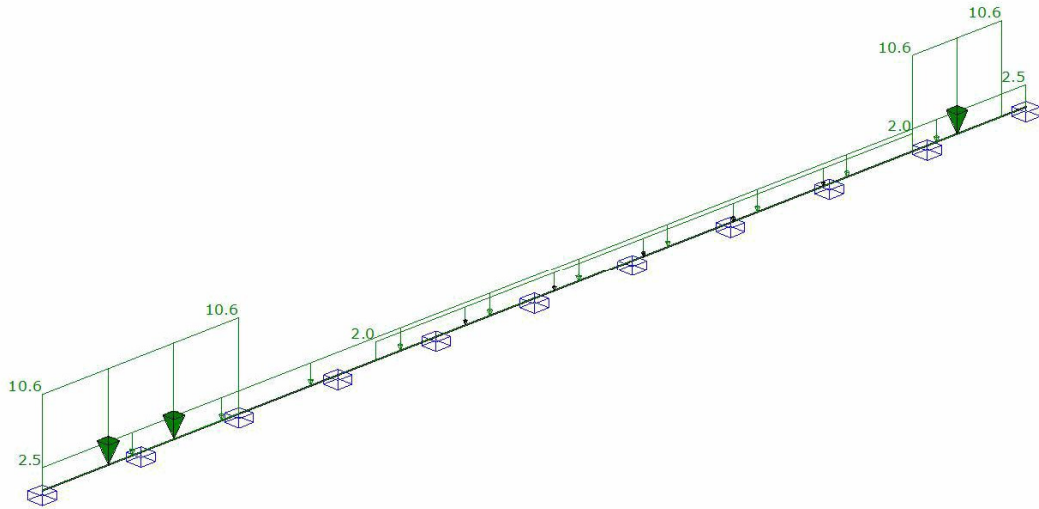
Oplegging	StAAF	Positie	Xr	Yr
O1	S1	0,000	vast	vast
O2	S1	0,650	vast	vast
O3	S1	1,300	vast	vast
O4	S1	1,950	vast	vast
O5	S1	2,600	vast	vast
O6	S1	3,250	vast	vast
O7	S1	3,900	vast	vast
O8	S1	4,550	vast	vast
O9	S1	5,200	vast	vast
O10	S1	5,850	vast	vast
O13	S1	L(6,500)	vast	vast
-	-	m	kN/m	kNmrad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.			

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT

Teken- en Adviesburo Otte bv



Metselwerk $5.2 \times 2 = 10.6 \text{ kN/m}^1$

Metselwerk $1 \times 2 = 2 \text{ kN/m}^1$

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Permanent	1.22

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

Geavanceerde Analyse

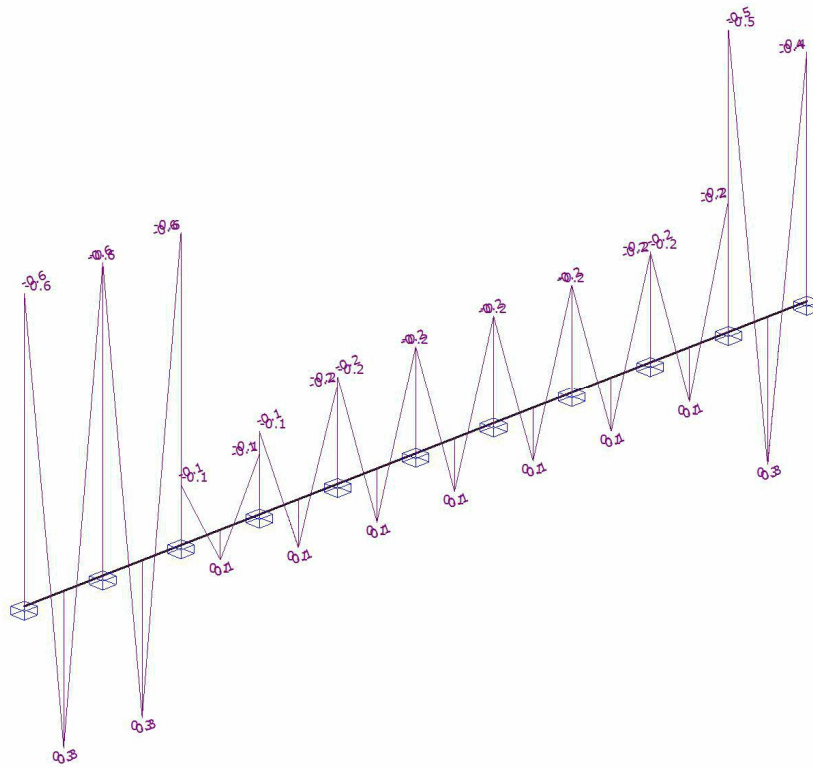
GNL analyse (P-delta + N-kracht correctie)

Torsie reduceren

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties

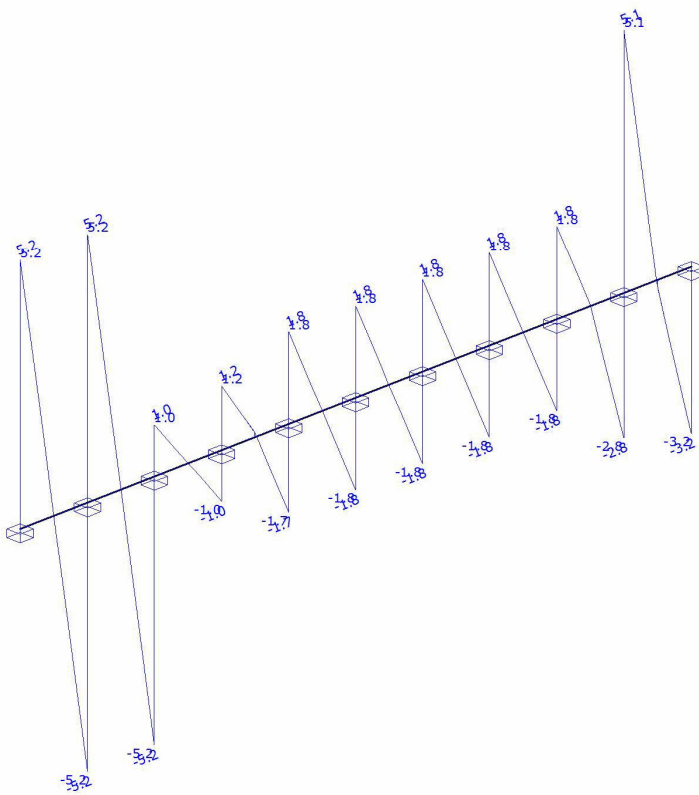
Teken- en Adviesburo Otte bv



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

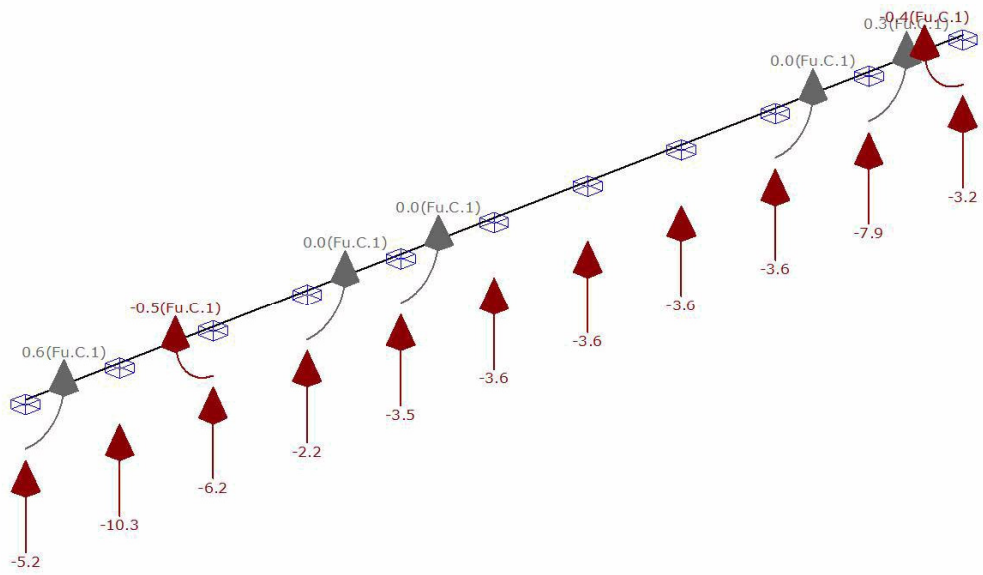
Fundamenteel Belastingscombinaties

Teken- en Adviesburo Otte bv



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. K.A.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingscombinaties

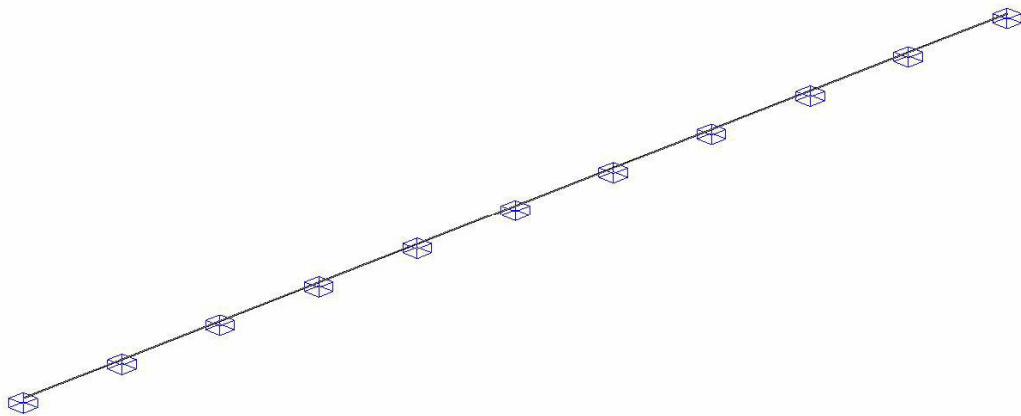
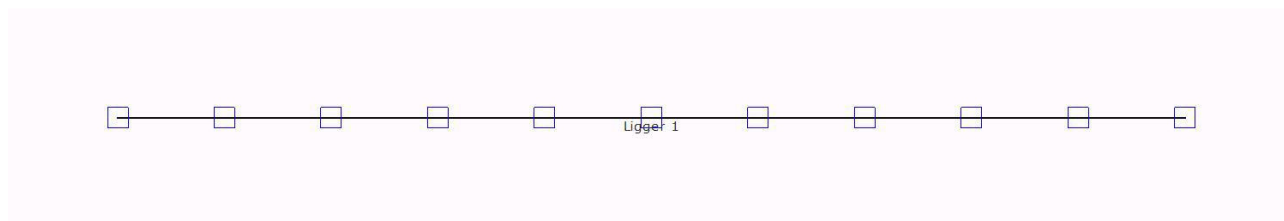


FIG. BETONDEFINITIE

Teken- en Adviesburo Otte bv



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1
Profiel	R200x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	6.50 m
Extra begin	0.110 m
Extra eind	0.110 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.79
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XD2	XA1 (XS)	XD3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	45 mm	40 mm	45 mm
Toegepaste dekking	45 mm	40 mm	45 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEDEVENS

	Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond. Dwarskr.	Moment
afgetopt	0.000	O1	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	0.650	O2	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	1.300	O3	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	1.950	O4	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	2.600	O5	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	3.250	O6	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	3.900	O7	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	4.550	O8	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	5.200	O9	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet

Teken- en Adviesburo Otte bv

afgetopt	5.850	O10	n.v.t.	0,000		N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	6.500	O13	n.v.t.	0,000		N/B		Niet afgetopt	Niet
	m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max	Ligger 1
0.000	0.00	2R10		0	157	N/B		N/B	N/B	N/B	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max	Ligger 1
0.000	0.00	2R10		0	157	N/B		N/B	N/B	N/B	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0.00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm2	mm2	

BEUGELWAPENING

Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEdi	Ligger 1
0.000	5.17	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.173	N/B	N/B	
0.650	5.17	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.173	N/B	N/B	
0.650	5.17	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.173	N/B	N/B	
1.300	5.17	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.173	N/B	N/B	
1.300	0.99	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	0.987	N/B	N/B	
1.950	0.99	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	0.987	N/B	N/B	
1.950	1.24	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.242	N/B	N/B	
2.600	1.70	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.704	N/B	N/B	
2.600	1.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.777	N/B	N/B	
3.250	1.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.777	N/B	N/B	
3.250	1.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.777	N/B	N/B	
3.900	1.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.777	N/B	N/B	
3.900	1.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.777	N/B	N/B	
4.550	1.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.777	N/B	N/B	
4.550	1.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.777	N/B	N/B	
5.200	1.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.777	N/B	N/B	
5.200	1.80	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.800	N/B	N/B	
5.850	2.80	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	2.799	N/B	N/B	
5.850	5.06	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.063	N/B	N/B	
6.500	3.22	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	3.222	N/B	N/B	
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	Ligger 1
2R10a(basis)	-0.065	0.040	4,0D	0.100	0.000	6.500	0.100	6.560	0.040	4,0D	6.705	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

AFBOUWEN ONDERWAPENING

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	Ligger 1
2R10a(basis)	-0.065	0.040	4,0D	0.100	0.000	6.500	0.100	6.560	0.040	4,0D	6.705	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

Teken- en Adviesburo Otte bv

AFBOUWEN BEUGELWAPENING

Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu
O1	Rechts	34xR8-200	-0.150	6.650	6.800	5.17	215.51
-	-	-	m	m	m	kN	kN

Ligger 1

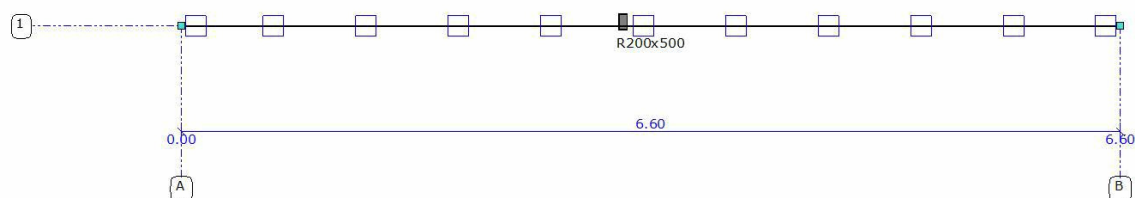
TOETSING DOORBUIGING

Veld	Toetsing	w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)
V10 (5.850-6.500)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V9 (5.200-5.850)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V8 (4.550-5.200)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V7 (3.900-4.550)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V6 (3.250-3.900)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V5 (2.600-3.250)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V4 (1.950-2.600)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V3 (1.300-1.950)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V2 (0.650-1.300)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
V1 (0.000-0.650)	Vloer Handmatig	0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00
m	-	mm	mm	-	-

Ligger 1

Funderingsbalk zijgevel

AFB. GEOMETRIE LIGGER



STAVEN

Staaf	Knoop B	Knoop E	X-B	Y-B	X-E	Y-E	Lengte	Profiel	Positie
S1	K1	K2	0,000	0,000	6,600	0,000	6,600	P1	0,000 - L(6,600)
-	-	-	m	m	m	m	m	-	-

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	It	Iy	Materiaal	Hoek
P1	R200x500	9.9520e-04	2.0833e-03	C20/25	0
-	-	m ⁴	m ⁴	-	°

PROFIELVORMEN

Profiel	Verl. h.	hB	hE	tf	tw	tf2	B	bL	bR Raatl.	Hoogte
P1	Nee	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	0.000 Nee	0.000
-	-	m	m	m	m	m	m	m	m	m

Teken- en Adviesburo Otte bv

MATERIALEN

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
C20/25	0.20	25.00	3.0000e+07	10.0000e-06
-	-	kN/m ³	kN/m ²	C°m

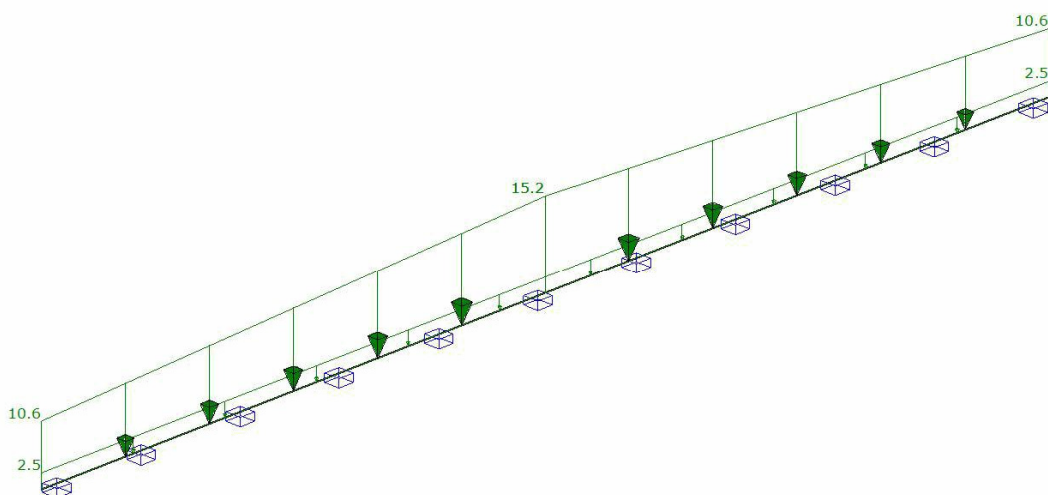
OPLEGGINGEN

Oplegging	StAAF	Positie		Xr	Yr
O1	S1	0,100	vast	vast	vast
O2	S1	0,650	vast	vast	vast
O3	S1	1,300	vast	vast	vast
O4	S1	1,950	vast	vast	vast
O5	S1	2,600	vast	vast	vast
O6	S1	3,250	vast	vast	vast
O7	S1	3,900	vast	vast	vast
O8	S1	4,550	vast	vast	vast
O9	S1	5,200	vast	vast	vast
O10	S1	5,850	vast	vast	vast
O11	S1	6,500	vast	vast	vast
-	-	m	kN/m	kNmrad	kNmrad

BELASTINGSGEVALLEN TYPEN

Oplegg. Cprob	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	Psi0	Psi1	Psi2
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.			

AFB. LASTEN B.G.1 PERMANENT



Metselwerk $5.2 \times 2 = 10.6 \text{ kN/m}^1$

Metselwerk $7.8 \times 2 = 15.2 \text{ kN/m}^1$

FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Permanent	1.22

Verbouw van woning de Polanenstraat 2 in Steenberg.

Teken- en Adviesburo Otte bv

KARAKTERISTIEK BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Ka.C.(w1)	Ka.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00

FREQUENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fr.C.(w1)	Fr.C.1
B.G.1	Permanent	1.00	1.00

QUASI-PERMANENT BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Qu.C.1
B.G.1	Permanent	1.00

UITGANGSPUNTEN VAN DE ANALYSE

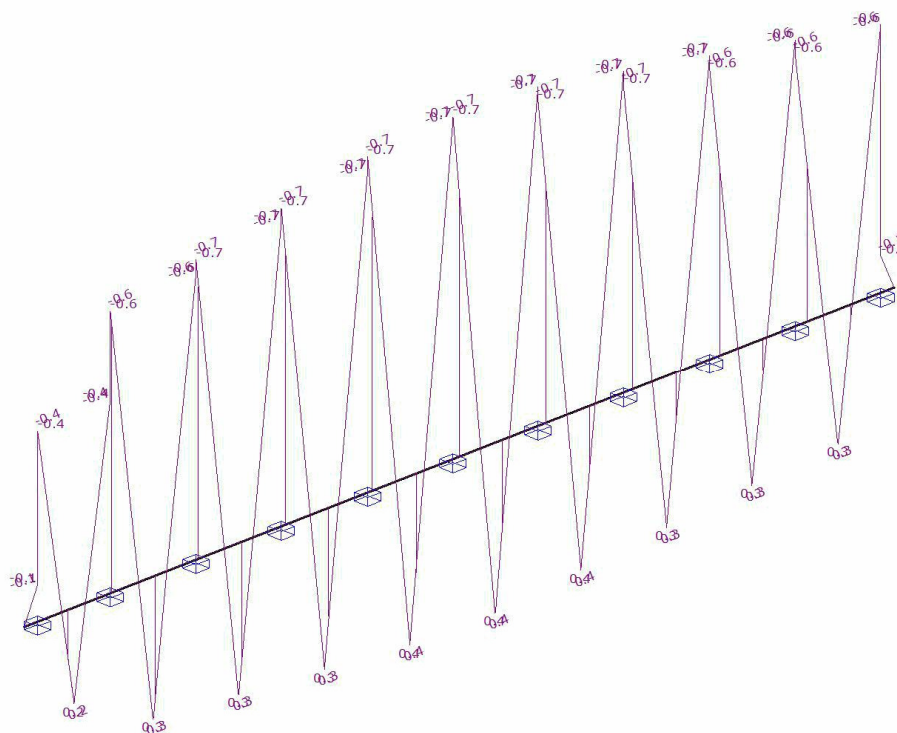
Geavanceerde Analyse

GNL analyse (P-delta + N-kracht correctie)

Torsie reduceren

AFB. FU.C. MOMENT (MY) OMHULLENDE

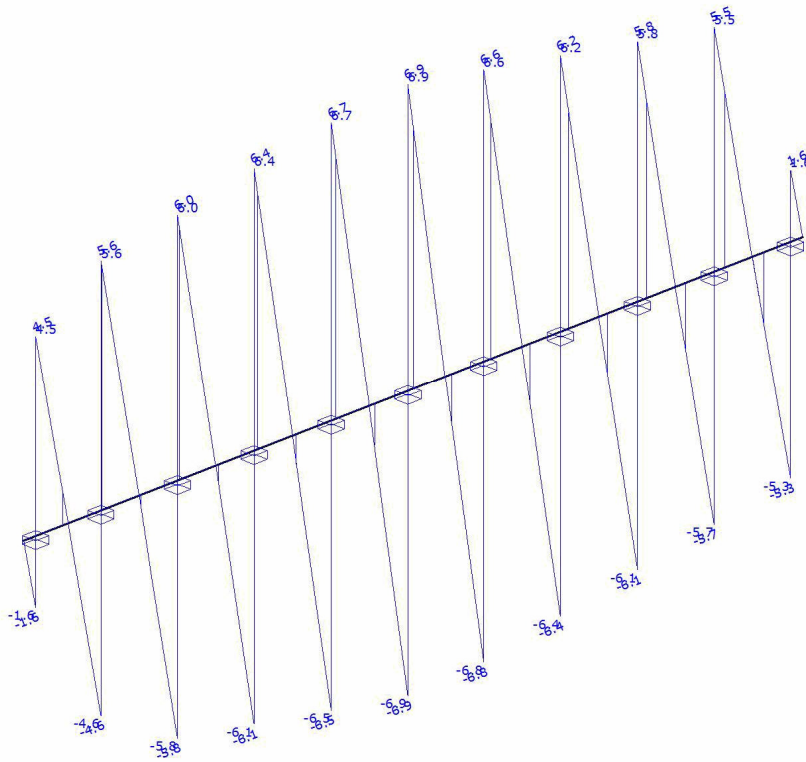
Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. FU.C. DWARSKRACHT (VZ) OMHULLENDE

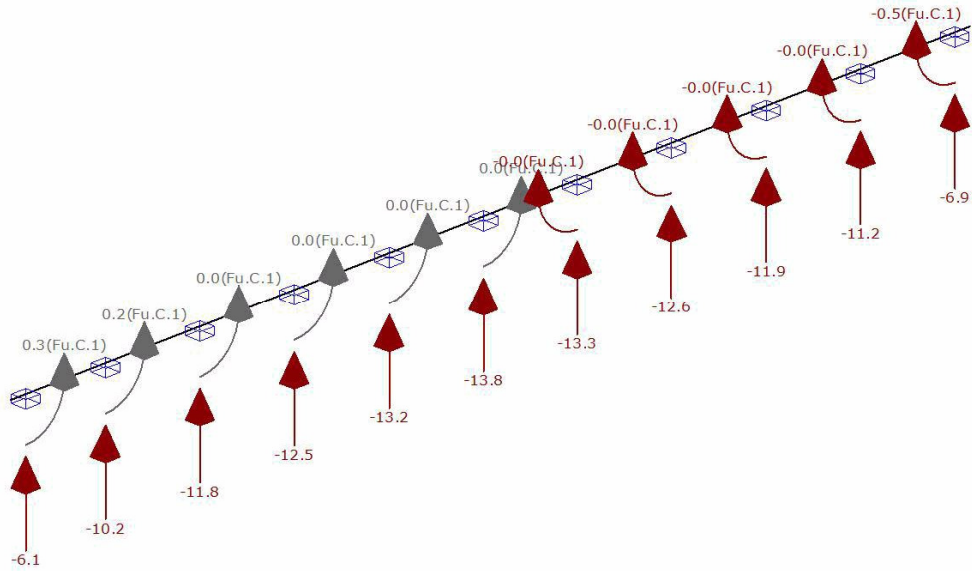
Fundamenteel Belastingscombinaties

Teken- en Adviesburo Otte bv



AFB. FU.C. OPLEGREACTIES OMHULLENDE

Fundamenteel Belastingscombinaties



AFB. K.A.C. VERPLAATSINGEN OMHULLENDE

Karakteristiek Belastingcombinaties

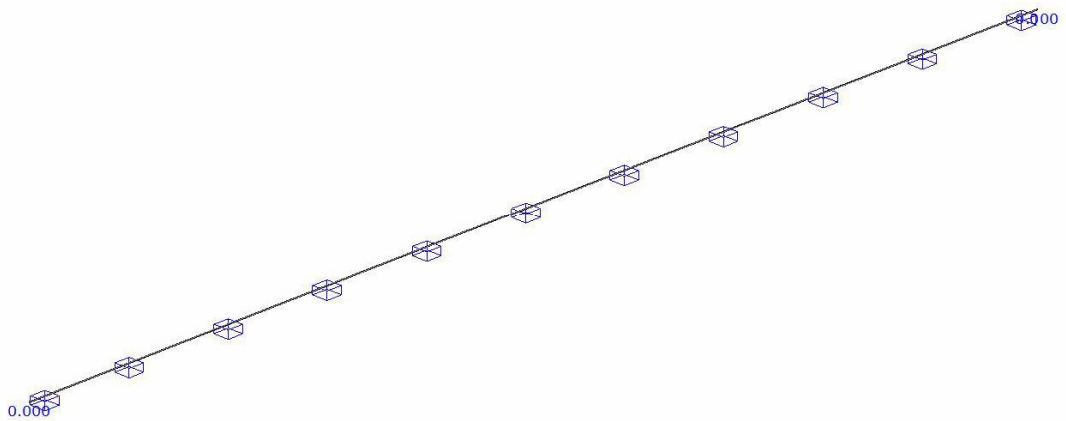
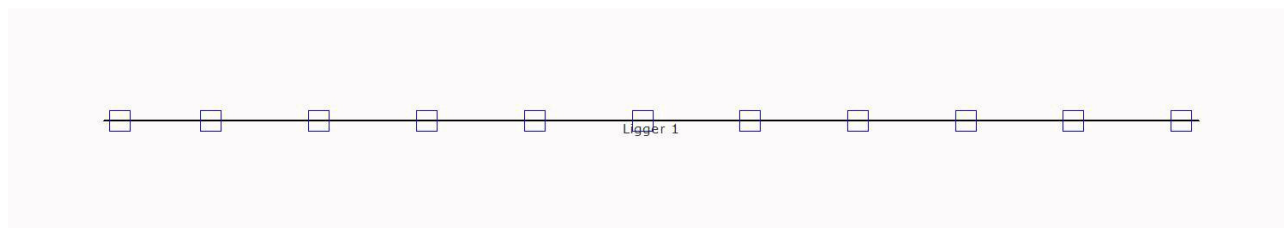


FIG. BETONDEFINITIE

Teken- en Adviesburo Otte bv



BETON EIGENSCHAPPEN (NEN-EN1992-1-1+C2:2010/NB:2011)

Naam	Waarde	Eenheden
Hoek drukdiagonaal	21.80	°

LIGGER 1

ALGEMEEN + KRUIP

Algemene gegevens

Constr.Dl.	Ligger 1
Staven	S1
Profiel	R200x500 mm
Betonkwal.	C20/25
Staal	B500A
Type	Ligger
Lengte	6.60 m
Extra begin	0.110 m
Extra eind	0.110 m
Fabric.	I.h.w.
-	-

Kruipgegevens

Cement	S
RV (%)	60 %
Ouderdom	28 Dagen
Tijd T	Inf. Dagen
Kruip type	Berekend
Kruipcoeff.	2.79
Nominale korrel	31.5 mm
Stortsl.	0 mm
-	-

Ligger 1

DEKKING

	Boven	Onder	Zij- + Voorkant
Gereduceerd	Nee	Nee	Nee
Mil.	XD2	XA1 (XS)	XD3
Met.	Norm.	Norm.	Norm.
Nab.	Nee	Nee	Nee
Benodigde dekking	45 mm	40 mm	45 mm
Toegepaste dekking	45 mm	40 mm	45 mm
-	-	-	-

Ligger 1

OPLEGGEGEVENS

	Positie	Oplegg.	Type	Afmeting	Staaft	Afmeting	Mti	Mti bov.	Mti ond. Dwarskr.	Moment
afgetopt	0.100	O1	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	0.650	O2	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	1.300	O3	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	1.950	O4	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	2.600	O5	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	3.250	O6	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	3.900	O7	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	4.550	O8	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	5.200	O9	n.v.t.	0,000			N/B		Niet afgetopt	Niet

Teken- en Adviesburo Otte bv

afgetopt	5.850	O10	n.v.t.	0,000		N/B		Niet afgetopt	Niet
afgetopt	6.500	O11	n.v.t.	0,000		N/B		Niet afgetopt	Niet
	m	-	-	m	-	m	-	kNm	kNm

BOVENWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max	Ligger 1
0.000	0.00	2R10		0	157	N/B		N/B	N/B	N/B	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

ONDERWAPENING

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming	Mrep	As,min:	D,max	S,max	Ligger 1
0.000	0.00	2R10		0	157	N/B		N/B	N/B	N/B	
m	kNm	-	-	mm2	mm2	-	kNm	mm2	mm	mm	

FLANKWAPENING

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe	Ligger 1
0.000	0.00	1R8	0	50	
m	kNm	-	mm2	mm2	

BEUGELWAPENING

Positie	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Vrd;c	Vrd	Ved	VRdi	VEDi	Ligger 1
0.000	0.00	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	0	N/B	N/B	
0.100	1.60	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.600	N/B	N/B	
0.100	4.50	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	4.500	N/B	N/B	
0.650	4.60	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	4.603	N/B	N/B	
0.650	5.64	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.638	N/B	N/B	
1.300	5.78	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.781	N/B	N/B	
1.300	6.00	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.996	N/B	N/B	
1.950	6.14	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.139	N/B	N/B	
1.950	6.35	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.354	N/B	N/B	
2.600	6.50	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.497	N/B	N/B	
2.600	6.71	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.711	N/B	N/B	
3.250	6.85	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.854	N/B	N/B	
3.250	6.91	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.905	N/B	N/B	
3.900	6.77	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.766	N/B	N/B	
3.900	6.55	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.552	N/B	N/B	
4.550	6.41	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.409	N/B	N/B	
4.550	6.19	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.194	N/B	N/B	
5.200	6.05	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	6.051	N/B	N/B	
5.200	5.84	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.836	N/B	N/B	
5.850	5.69	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.693	N/B	N/B	
5.850	5.48	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.478	N/B	N/B	
6.500	5.34	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	5.335	N/B	N/B	
6.500	1.60	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	1.600	N/B	N/B	
6.600	0.00	R8-200	0	0	503	29.933	215.514	0	N/B	N/B	
m	kN	-	mm2	mm2	mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	N/mm2	

AFBOUWEN BOVENWAPENING

Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte	Ligger 1
2R10a(basis)	-0.065	0.000	2,5D	0.000	0.000	6.600	0.000	6.665	0.000	2,5D	6.730	
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m	

Teken- en Adviesburo Otte bv

AFBOUWEN ONDERWAPENING										Ligger 1	
Wapening	X-b	Y1-b	Straal	Verank.	M0-b	M0-e	Verank.	X-e	Y1-e	Straal	Lengte
2R10a(basis)	-0.065	0.000	2,5D	0.000	0.000	6.600	0.000	6.665	0.000	2,5D	6.730
-	m	m	-	m	m	m	m	m	m	-	m

AFBOUWEN BEUGELWAPENING								Ligger 1	
Oplegging	Zijde	Wapening	X-b	X-e	Lengte	Vd	Vu		
O1	Rechts	34xR8-200	-0.100	6.700	6.800	4.50	215.51		
-	-	-	m	m	m	kN	kN		

TOETSING DOORBUIGING						Ligger 1	
Veld	Toetsing		w;2+w;3	w;max	UC(w;2+w;3)	UC(w;max)	
V12 (6.500-6.600)	Vloer Handmatig		0,0 <= 0,4	0,0 <= 0,4	0,00	0,00	
V11 (5.850-6.500)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V10 (5.200-5.850)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V9 (4.550-5.200)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V8 (3.900-4.550)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V7 (3.250-3.900)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V6 (2.600-3.250)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V5 (1.950-2.600)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V4 (1.300-1.950)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V3 (0.650-1.300)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,6	0,0 <= 2,6	0,00	0,00	
V2 (0.100-0.650)	Vloer Handmatig		0,0 <= 2,2	0,0 <= 2,2	0,00	0,00	
V1 (0.000-0.100)	Vloer Handmatig		0,0 <= 0,4	0,0 <= 0,4	0,00	0,00	
	m			mm		mm	

Toetsing afschuifkracht funderings ankers

Maxi.= 13.8KN

De Ø16 kan maximale afschuifkracht=25.2KN(zie bijlage)

Voldoet 13.8>25.2KN

Chemisch anker capsule systeem W-VD/A4, W-VD/HCR

21.2

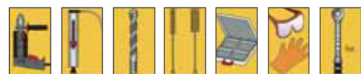
Belastingwaarden		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
Goedgekeurde waarde (zie tekening) voor een anker zonder randafstanden	Drukzone (ongescheurd beton C20/25, M8: $s \geq 3 h_{ef}$, $c \geq 1,5 h_{ef}$, M10-M24: $s \geq 2 h_{ef}$, $c \geq 1 h_{ef}$)	N_{zul} [kN] = C 20/25 50°C C2/80°C C3)	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7
	Drukzone (ongescheurd beton C20/25, $c \geq 10 h_{ef}$)	V_{zul} [kN] = C20/25	6,0	9,2	13,3	25,2	39,4	56,8
Goedgekeurd buigend moment		M_{zul} [NM]	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,4
Brandwerendheidsduur		F30 [kN]	2,3	3,64	5,26	9,79	15,28	22,01
		F60 [kN]	1,29	2,04	3,07	5,72	8,93	12,86
		F90 [kN]	0,79	1,3	2,0	3,68	5,75	8,28
		F120 [kN]	0,53	1,0	1,5	2,67	4,16	6,0

Kengetallen		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Minimale asafstand	s_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Asafstand	$s_{er,N}$ [mm]	240	180	220	250	340	420
Minimale randafstand	c_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Randafstand	$c_{er,N}$ [mm]	120	90	110	125	170	210
Minimale bouwdeeldikte	h_{min} [mm]	110	120	140	160	220	260
Effectieve verankeringsdiepte	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
Boor-Ø	d_o [mm]	10	12	14	18	25	28
Boorsnij-Ø	$d_{cut} \leq$ [mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Boorgatdiepte	$h_o \geq$ [mm]	80	90	110	125	170	210
Doorgangsgat in aansluitend bouwdeel	$d_i \leq$ [mm]	9	12	14	18	22	26
Aandraaimoment bij verankerings	$T_{inst} =$ [Nm]	10	20	40	80	120	180
Reinigingsborstel-Ø	D [mm]	11	13	16	20	27	30

Boorgatreiniging		M8-M24: 1 x uitblazen, 1 x uitborstelen, 1 x uitblazen, 1 x uitborstelen					
Reinigingsborstel (staal)	Art.nr. VE/st. 1	0905 499 001	0905 499 002	0905 499 003	0905 499 004	0905 499 006	0905 499 008 ⁴⁾
Machine opname	Art.nr. VE/st. 1	Zeskant: Art.nr. 0905 499 101				SDS-plus: Art.nr. 0905 499 102	
Verlenging	Art.nr. VE/st. 1	0905 499 111					
Borstelsjabloon	Art.nr. VE/st. 1	0905 499 099					
Blaaspomp	Art.nr. VE/st. 1	Blaaspomp: Art.nr. 0903 990 001					

Ankerafmetingen		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ankerdiameter [mm]							
Totale lengte	l [mm]	110	150	175	215	270	330
Max. bevestigingshoogte	$T_{fix} =$ [mm]	20	60	115	165	220	280
Omschrijving ankerstangen		WVD-A/A M8x20/110	WVD-A/A M8x60/150	WVD-A/A M10x15/115	WVD-A/A M10x30/130	WVD-A/A M12x125/250	WVD-A/A M12x175/300
		WVD-A/A M16x20/65	WVD-A/A M16x45/190	WVD-A/A M16x85/230	WVD-A/A M16x105/250	WVD-A/A M16x155/300	WVD-A/A M20x20/220
		WVD-A/A M20x60/260	WVD-A/A M20x100/300	WVD-A/A M24x15/260	WVD-A/A M24x45/300		
Ankerstang W-VD-A/A4 RVS A4	Art.nr.	5915 208 110	5915 208 150	5915 210 115	5915 210 130	5915 210 165	5915 210 190
		5915 212 135	5915 212 160	5915 212 210	5915 212 250	5915 216 165	5915 216 190
		5915 216 230	5915 216 250	5915 216 300	5915 216 300	5915 220 220	5915 220 260
		5915 220 300	5915 224 260	5915 224 300			
Verpakkingseenheid	VE/stuk	10	10	10	10	10	10
Omschrijving chemische ankermortelpatroon W-VD		WVD M8	WVD M10	WVD M12	WVD M16	WVD M20	WVD M24
Chemische ankermortelpatroon W-VD	Art.nr.	0908 080	010 080	012 085	016 095	020 175	024 210
Verpakkingseenheid	VE/stuk	10	10	10	10	10	5

Würth systeemcomponenten



- 1) Men gelieve er rekening mee te houden dat de in de goedkeuring vermelde draaikrachtwwaarden van de waarden alomede een draaikrachtwwaarden van de inwerking van $YI = 1,4$. Bij de combinatie van trek- en afschuifbelasting, bij randvloeiden en ankergruppen moet er rekening gehouden worden met de richtlijnen van de Europese Technische Goedkeuring (ETAG) bijlage C.
- 2) Maximale langdurige temperatuur.
- 3) Maximale kortstondige temperatuur.
- 4) Reinigingsborstel zonder aansluitdraad M6.

DPEVA-05/13 - © by Werni Nederland BV. Reproductie zonder toestemming verboden. Seite 3

001503

Teken- en Adviesburo Otte bv