



Schreuders
b o u w t e c h n i e k

Schreuders bouwtechniek bv
Postbus 528
7550 AM Hengelo (ov)
tel: 074-2435151
e-mail: vloeren@schreuders.nl

Statische berekening

Project: Nieuwbouw Snoeijjs SH20323 Zevenbergen
Selekthuis Bouw B.V. Tholen

Onderdeel: begane grond
Tek.Nr.: N36879-ZEP

Berek. door: MG/contr. IN

Contr.:

datum: 18-8-2022 (Definitief)

Uitgangspunten voor de berekening

-----NORM-----	
- NEN-EN 1990	Grondslagen v/h constructief ontwerp
- NEN-EN 1991-1-1	Algemene Belastingen
- NEN-EN 1992-1-1	Betonconstructies
- NEN-EN 1992-1-2	Ontwerp en berekening van constructies bij brand
- NEN-EN 13670	Het vervaardigen van Betonconstructies
- NEN-EN 13224	Ribben Vloer
- Criteria 73 (KIWA)	Categorie 4a

Toelichting op de berekening

ALGEMEEN

Eenheden van belastingen in kN en m, spanningen in N/mm². Uitkomsten per liggerbreedte(n). Assenstelsel volgens zwaartekracht, positief naar beneden. Evt. ingevoerde basis wapening is bij platen/m en bij balken/B.

DOORSNEDEN

C: Cementklasse; kr $\emptyset$: Kruipfactor; c: dekking; $\emptyset$ k: kendraameter; Bw: breedte dwarskracht

WAPENINGSTABEL PATROON (Fabrikant)

Vooraf ingevoerde wapening: max. 2 lagen (ln) in FeP of B500!. Per breedte 't' aantal staven, kenmiddellijn, wap.afst., staalsoort en evt. aanvangsvoorspanning. $fi_{wf} > 1$; weegfactor relatie staven/doorsnedeholtes voor brandberekening.

AFASTAND PROFIEL (BELASTING kN/m)

Belastingen zijn per m1 en per profielbreedte of per m2 volgens opgave. Eind: B.z./O.z.; Bovenzijde of onderzijde van liggereind vlak aansluitend. Bij de toepassing van een schil is, i.g.v. 'B.z.', de controle van de wapening op plaat.

BELASTING

Belastingen zijn per berekende breedte. I.g.v. mobiele last met evt. lastenstelsel is de waarde achter de Passerende last de verspringende afstand voor de te berekenen situaties.

REACTIES

Reacties in kN; representatief en per belastinggeval. (Alle uitkomsten zijn per berekende breedte.)

MOMENTENLIJN (incl. 0- & 1/2-moment pos.)

Afstanden van genoemde punten t.o.v. dichtsbijzijnde steunpunt in mm. De verankering en wapeningsafstand moeten worden bijgeteld. Cursief onder As is (begin/length) staaf. Bij herverdeling momenten: De overwaarde in (): (MRd-MEd), (Md;herv), resp. in 't' veld en tpv steunpunt, max. 20%

BOVEN-/ONDERWAPENINGSTABEL PLAAT PATROON

As is de benodigde wapening, max. $\emptyset$ km of s(hoh), S's (staalspanning), Asd is de benodigde wapening voor de sterkte. Bij plaatpatronen verwijst '1' in A1d naar Asd of Apd van de 1e laag.(lg). I.g.v. breedplaatvloeren is 'vw/m', 'vgw/m' resp. de hoeveelh. verdeel- en voegwapening per m1. Zonder opgave staalklasse (NEN-EN1992 Bijlage C) wordt gerekend met horizontale lijn B (fig. 3.8), bij de keuze voor A/B/C wordt gerekend met de oplopende lijn.

BOVEN-/ONDERWAPENINGSTABEL Brandwerendheid

M(Quasi perm comb.) OW: fs bij °Cs, igv voorspan; 'AsEq' uivalent B500! en °Cs in resp. lagen. Bijlage E wordt toegepast, met de beperking tpv steunpunt y.s, $fi=1.15$ en y.c, $fi=1.5$ bij 500°C grens beton (Isotherm 500°C), waardoor verhoging rotatiecapaciteit ontstaat.

LIGGER PATROON

Bij vooraf ingevoerde (voorspan)wapening gelden de volgende toelaatbare waarden: voorspanmoment Mpi, Mpw (resp. initieel, werk), MRd, Mr; (Min.wap.%), Mwk; (scheurmoment), $l_x \cdot 10^6$ mm, S'cp; (betondruksp. uit vs) en 'AsEq' uivalent in B500! met d en berekende x (betondruk).

PLAAT PATROON

Bij ingevoerde profielen de berek. waarden: f'# (s of p); trek-rekenwaarde in 't' staal, b(MRd), M, MEd, Meg, dS'p(S;Sigma); max.spann.toename minus Meg/ $l_x \cdot sec \cdot za$ voor bepaling Mwk(scheurw.)

VERBINDINGSWAPENING

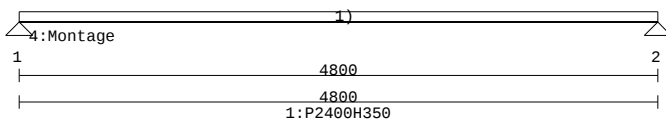
Totaal benodigde tralieliggers, beugels vlg resp. productnorm of algemene norm. I.g.v. Combinatievloeren betekent de opm. 'MEdx < MRd_sec' dat ter plekke geen druklaag nodig is.

DOORBUIGING

Volgens vigerende norm: (wc; opbuiging < 0, doorb. > 0) 'Zeeg <' indicatie t.b.v. max. doorbuiging. Bij elementvloer de invloed bij aanbrengen v/d druklaag als correctie(wc) i.g.v. montage controle.

RS-1 MG/contr. IN: 18-8-2022; Uitvoer: 24-8-2022

NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 1; Cat.: A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

SchemaVELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opleglengte	Opmerking
1	0,000				L:100mm	
2	4,800	4,800			R:100mm	

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	Ø	MKlasse	c	Øk	d	Bw	Bgls	<°
1	P2400H350	2400	240	C12/15	S	3,90	XC1	15	10	220	506	Drukkg/Vull.	
	element	2348	240	C45/55	R	2,69	XC1					2400=bi(Opp.:Glad)	

WAPENING PATROON: WAARDO Ribbenvloer (Zonder druklaag)

Pos.	Omschrijving	Wapening	ln	n	Ø	a	A#	Fe#	fp.m	fpi	Fiwf
1+ 2,40	1:Rib2400x240	209.3	1	2,00	9,3	37	104	1860	1230	1198	1,00
			2	5,00	5,0	207	100	500	0	0	1,00

AFASTAND PROFIEL (BELASTING kN/m2)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSw	2:Var
1	P2400H350 (2400mm)	0,00	4,80	2,50	1,80	1,20	1,75

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.
3	[EG]	Enkelv.	met EG				n.v.t.
4	Montage	Enkelvoudig		0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting	geval
1)Q	Werklast	2,40	2,40	0,00	4,80	4:Montage	

COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,22	2	0,54						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,08	2	1,35						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								
7	UGT:Montage	3	1,20	4	1,20						

REACTIES (Represent.)

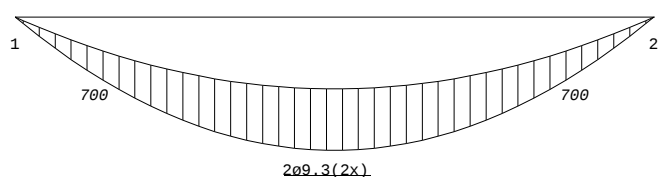
Pos.	Permanent		Variabel		[EG]		Montage	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	24,77	24,77	0,00	16,99	14,40	14,40	5,76	5,76
2	24,77	24,77	0,00	16,99	14,40	14,40	5,76	5,76

VELDMOMENTEN (excl. Mp & Lastspreiding)

Veld	1:Fundamenteel	2:Fundamenteel	3:Karakterist.	4:Frequent	5:QuasiBlijve.
1	47,12 kNm	59,67 kNm	50,11 kNm	39,92 kNm	35,84 kNm

VELDMOMENTEN

Veld	6:Onmiddellijk	7:Montage
1	29,72 kNm	29,03 kNm

RS-1**MOMENTENLIJN (incl. 0- & 1/2-moment pos.)****BOVENMOMENT**

Pos.	As	MRd neg	Mpi	Mwk	Aseq	b	h	MEd	M	d	Asd	Opm.
1		-8,2	-7,7	-53,4	24	328	240	-10,4	-7,7	220	0	
2		-8,2	-7,7	-53,4	24	328	240	-10,4	-7,7	220	0	

ONDERMOMENT

Pos.	Patroon	f'#	b	h	Ald	MEd	MFrq	Meg	dS'p	Opm.
1+ 2,40	209.3(2x)	1691	1173	240	176	33,52	13,77	-8,86	141,3	

PROFIEL: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	Wapening	Mpw	MRd	Mwk	MEmin	IxE6	S'cp
1+ 2,40	1:P2400H350(2x)	209.3	-26,14	46,8	19,0	26,5	1009	-0,98

ELEMENT: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	WxE6	IxE6	Mpi	MRdm	VRml	VRmr	S'cp	Opm.
1+ 2,40	1:Rib2400x240	6,06	994	-31,6	46,8	129,3	129,3	-1,2	

DWARSKRACHT

Pos	<-	->	l:(VEd <= VRd)	r:(VEd <= VRd)	d	bw	As/m	Opmerking
1+	87	1+ 1125	46,2	157,3	26,4	78,6	203	506 0 (6.4)
1+	1125	2- 1125	26,4	78,6	26,4	78,6	203	480 0 (6.2+3)
2-	1125	2- 87	26,4	78,6	46,2	157,3	203	506 0 (6.4)

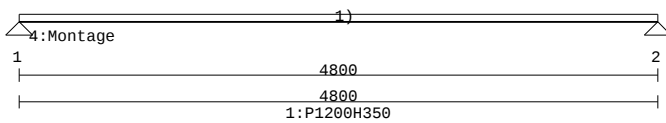
DOORBUIGING

Veldg	#%L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)	Toog
1	0,4	2,0	-0,5	1,1	n.v.t.	1,1	-2,1

RS-2

MG/contr. IN: 18-8-2022; Uitvoer: 24-8-2022

NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 1; Cat.: A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

SchemaVELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opleglengte	Opmerking
1	0,000				L:100mm	
2	4,800	4,800			R:100mm	

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	Ø	MKlasse	c	Øk	d	Bw	Bgls	<°
1	P1200H350	1200	240	C12/15	S	3,90	XC1	15	10	220	238	Drukkg/Vull.	
	element	1158	240	C45/55	R	2,69	XC1					1200=bi(Opp.:Glad)	

WAPENING PATROON: WAARDO Ribbenvloer (Zonder druklaag)

Pos.	Omschrijving	Wapening	ln	n	Ø	a	A#	Fe#	fp.m	fpi	Fiwf	
1+	2,40	1:Rib600x240	109.3	1	1,00	9,3	37	52	1860	1230	1200	1,00
				2	2,50	5,0	207	50	500	0	0	1,00

AESTAND PROFIEL (BELASTING kN/m2)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var
1	P1200H350 (1200mm)	0,00	4,80	2,55	1,80	1,20	1,75

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.
3	[EG]	Enkelv.	met EG				n.v.t.
4	Montage	Enkelvoudig		0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting	geval
1)Q	Werklast	1,20	1,20	0,00	4,80	4:Montage	

COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,22	2	0,54						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,08	2	1,35						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								
7	UGT:Montage	3	1,20	4	1,20						

REACTIES (Represent.)

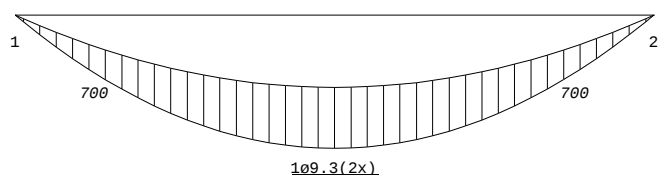
Pos.	Permanent		Variabel		[EG]		Montage	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	12,53	12,53	0,00	8,50	7,34	7,34	2,88	2,88
2	12,53	12,53	0,00	8,50	7,34	7,34	2,88	2,88

VELDMOMENTEN (excl. Mp & Lastspreiding)

Veld	1:Fundamenteel	2:Fundamenteel	3:Karakterist.	4:Frequent	5:QuasiBlijve.
1	23,77 kNm	30,02 kNm	25,23 kNm	20,13 kNm	18,09 kNm

VELDMOMENTEN

Veld	6:Onmiddellijk	7:Montage
1	15,03 kNm	14,72 kNm

RS-2**MOMENTENLIJN (incl. 0- & 1/2-moment pos.)****BOVENMOMENT**

Pos.	As	MRd neg	Mpi	Mwk	Aseq	b	h	MEd	M	d	Asd	Opm.
1		-4,1	-3,8	-27,1	11	204	240	-5,1	-3,8	220	0	
2		-4,1	-3,8	-27,1	11	204	240	-5,1	-3,8	220	0	

ONDERMOMENT

Pos.	Patroon	f'#	b	h	Ald	MEd	MFrg	Meg	dS'p	Opm.
1+ 2,40	109.3(2x)	1691	578	240	88	17,15	7,27	-4,05	142,3	

PROFIEL: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	Wapening	Mpw	MRd	Mwk	MEmin	IxE6	S'cp
1+ 2,40	1:P1200H350(2x)	109.3	-12,87	23,6	9,8	14,2	528	-0,98

ELEMENT: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	WxE6	IxE6	Mpi	MRdm	VRml	VRmr	S'cp	Opm.
1+ 2,40	1:Rib600x240	3,22	520	-15,6	23,6	61,5	61,5	-1,2	

DWARSKRACHT

Pos	<-	->	l:(VEd <= VRd)	r:(VEd <= VRd)	d	bw	As/m	Opmerking
1+	87	1+ 1139	23,2	74,8	13,1	38,7	203	238 0 (6.4)
1+	1139	2- 1139	13,1	38,7	13,1	38,7	203	236 0 (6.2+3)
2-	1139	2- 87	13,1	38,7	23,2	74,8	203	238 0 (6.4)

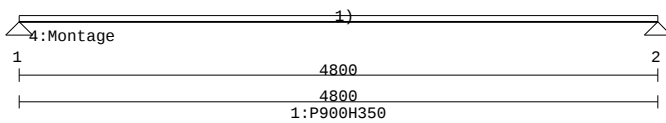
DOORBUIGING

Veldg	#%L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)	Toog
1	0,4	2,0	-0,4	1,3	n.v.t.	1,3	-1,9

RS-3

MG/contr. IN: 18-8-2022; Uitvoer: 24-8-2022

NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 1; Cat.: A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

SchemaVELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opleglengte	Opmerking
1	0,000				L:100mm	
2	4,800	4,800			R:100mm	

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	Ø	MKlasse	c	Øk	d	Bw	Bgls	<°
1	P900H350	900	230	C12/15	S	3,90	XC1	15	10	210	198	Drukkg/Vull.	
	element	858	230	C45/55	R	2,69	XC1					900=bi(Opp.:Glad)	

WAPENING PATROON: WAARDO Ribbenvloer (Zonder druklaag)

Pos.	Omschrijving	Wapening	ln	n	Ø	a	A#	Fe#	fp.m	fpi	Fiwf	
1+	2,40	1:Rib450x230	109.3	1	1,00	9,3	37	52	1860	1230	1192	1,00
				2	2,00	5,0	217	40	500	0	0	1,00

AESTAND PROFIEL (BELASTING kN/m2)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Afw	2:VSW	2:Var
1	P900H350 (900mm)	0,00	4,80	2,65	1,80	1,20	1,75

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.
3	[EG]	Enkelv.	met EG				n.v.t.
4	Montage	Enkelvoudig		0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting	geval
1)Q	Werklast	0,90	0,90	0,00	4,80	4:Montage	

COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,22	2	0,54						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,08	2	1,35						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								
7	UGT:Montage	3	1,20	4	1,20						

REACTIES (Represent.)

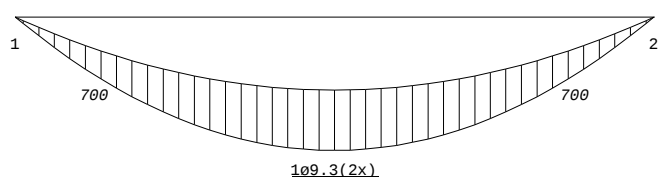
Pos.	Permanent		Variabel		[EG]		Montage	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	9,61	9,61	0,00	6,37	5,72	5,72	2,16	2,16
2	9,61	9,61	0,00	6,37	5,72	5,72	2,16	2,16

VELDMOMENTEN (excl. Mp & Lastspreiding)

Veld	1:Fundamenteel	2:Fundamenteel	3:Karakterist.	4:Frequent	5:QuasiBlijve.
1	18,14 kNm	22,80 kNm	19,18 kNm	15,36 kNm	13,83 kNm

VELDMOMENTEN

Veld	6:Onmiddellijk	7:Montage
1	11,53 kNm	11,35 kNm

RS-3**MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)****BOVENMOMENT**

Pos.	As	MRd neg	Mpi	Mwk	Aseq	b	h	MEd	M	d	Asd	Opm.
1		-3,4	-3,5	-19,6	15	160	230	-4,7	-3,5	210	0	
2		-3,4	-3,5	-19,6	15	160	230	-4,7	-3,5	210	0	

ONDERMOMENT

Pos.	Patroon	f'#	b	h	Ald	MEd	MFrq	Meg	dS'p	Opm.
1+ 2,40	109.3(2x)	1691	428	230	70	11,14	3,70	-4,79	141,7	

PROFIEL: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	Wapening	Mpw	MRd	Mwk	MEmin	IxE6	S'cp
1+ 2,40	1:P900H350 (2x)	109.3	-11,66	21,8	9,7	10,5	371	-1,26

ELEMENT: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	WxE6	IxE6	Mpi	MRdm	VRml	VRmr	S'cp	Opm.
1+ 2,40	1:Rib450x230	2,40	365	-14,3	21,8	50,0	50,0	-1,5	

DWARSKRACHT

Pos	<-	->	l:(VEd <= VRd)	r:(VEd <= VRd)	d	bw	As/m	Opmerking	
1+	87	1+ 1409	17,7	60,5	7,8	31,9	193	198	0 (6.4)
1+	1409	2- 1410	7,8	31,9	7,8	31,9	193	194	0 (6.2+3)
2-	1410	2- 87	7,8	31,9	17,7	60,5	193	198	0 (6.4)

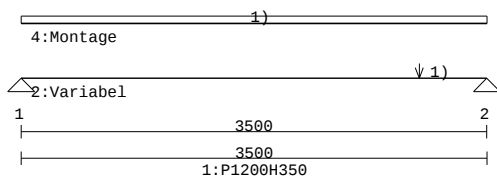
DOORBUIGING

Veldg	#	L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)	Toog
1	0,3	1,4	-1,0	-0,3	n.v.t.	-0,3	-2,5	

RS-4

MG/contr. IN: 24-8-2022; Uitvoer:24-8-2022

NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 1; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

SchemaVELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opleglengte	Opmerking
1	0,000				L:100mm	
2	3,500	3,500			R:100mm	

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	ø MKlasse	c	øk	d	Bw	Bgls	<°
1	P1200H350	1200	240	C12/15	S	3,90 XC1	15	10	220	238	Drukkg/Vull.	
	element	1158	240	C45/55	R	2,69 XC1					1200=bi(Opp.:Glad)	

WAPENING PATROON: WAARDO Ribbenvloer (Zonder druklaag)

Pos.	Omschrijving	Wapening	ln	n	ø	a	A#	Fe#	fp.m	fpi	Fiwf
2- 1,66	1:Rib600x240	109.3	1	1,00	9,3	37	52	1860	1230	1200	1,00
			2	2,50	5,0	207	50	500	0	0	1,00

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m2)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Af	2:VSW	2:Var
1	P1200H350	(1200mm)	0,00	3,50	2,55	1,80	1,75

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.
3	[EG]	Enkelv.	met EG				n.v.t.
4	Montage	Enkelvoudig		0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting	geval
1)P	boiler	5,00		2,99			2:Variabel
1)Q	Werklast	1,20	1,20	0,00	3,50		4:Montage

COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,22	2	0,54						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,08	2	1,35						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								
7	UGT:Montage	3	1,20	4	1,20						

REACTIES (Represent.)

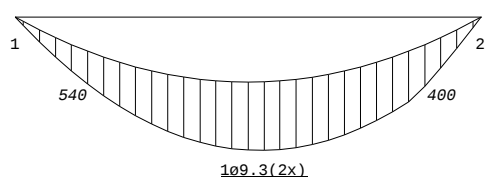
Pos.	Permanent	Variabel	[EG]	Montage
	Min	Max	Min	Max
1	9,14	9,14	0,00	6,92
2	9,14	9,14	0,00	10,47

VELDMOMENTEN (excl. Mp & Lastspreiding)

Veld	1:Fundamenteel	2:Fundamenteel	3:Karakterist.	4:Frequent	5:QuasiBlijve.
1	13,34 kNm	17,73 kNm	14,72 kNm	11,35 kNm	10,00 kNm

VELDMOMENTEN

Veld	6:Onmiddellijk	7:Montage
1	7,99 kNm	7,83 kNm

RS-4**MOMENTENLIJN (incl. 0- & ½-moment pos.)****BOVENMOMENT**

Pos.	As	MRd neg	Mpi	Mwk	Aseq	b	h	MEd	M	d	Asd	Opm.
1		-4,1	-3,8	-27,1	11	204	240	-5,1	-3,8	220	0	
2		-4,1	-3,8	-27,1	11	204	240	-5,1	-3,8	220	0	

ONDERMOMENT

Pos.	Patroon	f'#	b	h	A1d	MEd	MFrq	Meg	dS'p	Opm.
2- 1,66	109.3(2x)	1691	578	240	52	5,19	-1,18	-7,85	152,9	1)

Opmerking 1):Min.wapening,

PROFIEL: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	Wapening	Mpw	MRd	Mwk	MEmin	IXE6	S'cp
2- 1,66	1:P1200H350(2x)	109.3	-12,53	23,9	9,8	14,1	528	-0,95

ELEMENT: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	WxE6	IXE6	Mpi	MRdm	VRml	VRmr	S'cp	Opm.
2- 1,66	1:Rib600x240	3,22	520	-15,6	23,9	61,3	61,3	-1,2	

DWARSKRACHT

Pos	<-	->	l:(VEd <= VRd)	r:(VEd <= VRd)	d	bw	As/m	Opmerking
1+	87	2-	87	17,5	74,6	22,2	74,6	203 238 0 (6.4)

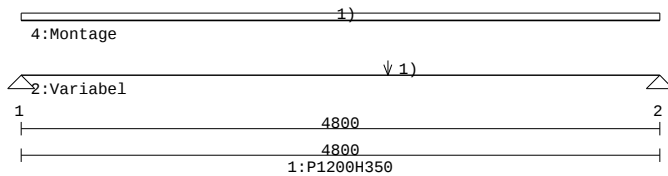
DOORBUIGING

Veldg	#%	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Find(wmax)	Toog
1	0,1	-0,3	-0,7	-1,1	n.v.t.	-1,1	-1,0

RS-5

MG/contr. IN: 24-8-2022; Uitvoer:24-8-2022

NEN-EN 1990+NB Gevolgklasse 1; Cat.:A) Woon- en verblijfsruim; 28d 1'Belasting

SchemaVELDGEGEVENS L(th)

Pos.	Afst	Oversp	Z-Veer	Rotatie	Opleglengte	Opmerking
1	0,000				L:100mm	
2	4,800	4,800			R:100mm	

PROFIEL GEGEVENS

Nr	Omschrijving	B	H	Beton	C kr	Ø MKlasse	c	Øk	d	Bw	Bgls	<°
1	P1200H350	1200	240	C12/15	S	3,90 XC1	15	10	220	238	Drukkg/Vull.	
	element	1158	240	C45/55	R	2,69 XC1					1200=bi(Opp.:Glad)	

WAPENING PATROON: WAARDO Ribbenvloer (Zonder druklaag)

Pos.	Omschrijving	Wapening	ln	n	Ø	a	A#	Fe#	fp.m	fpi	Fiwf	
2-	2,12	1:Rib600x240	1012.5	1	1,00	12,5	37	93	1860	1230	1176	1,00
				2	2,50	5,0	207	50	500	0	0	1,00

AFSTAND PROFIEL (BELASTING kN/m2)

Nr	Omschrijving	offst	Lengte	EG	1:Af	2:VSW	2:Var
1	P1200H350	(1200mm)	0,00	4,80	2,55	1,80	1,75

BELASTING GEVAL

B.G.	Omschrijving	Combinaties	ref.	psi0	psi1	psi2	Gunstig
1	Permanent	NEN-EN	Blijvend				n.v.t.
2	Variabel	NEN-EN	Schaakbord	0,40	0,50	0,30	n.v.t.
3	[EG]	Enkelv.	met EG				n.v.t.
4	Montage	Enkelvoudig		0,40	0,50	0,30	n.v.t.

BELASTING kN/m1

type	Omschrijving	q1/P	q2/a	Afstand	Lengte	Belasting	geval
1)P	haard	5,00		2,76			2:Variabel
1)Q	Werklast	1,20	1,20	0,00	4,80		4:Montage

COMBINATIES

BC	Type	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor	BG	Factor
1	UGT:Fundamenteel	1	1,22	2	0,54						
2	UGT:Fundamenteel	1	1,08	2	1,35						
3	BGT:Karakteristiek	1	1,00	2	1,00						
4	BGT:Frequent	1	1,00	2	0,50						
5	BGT:QuasiBlijvend	1	1,00	2	0,30						
6	BGT:Onmiddellijk	1	1,00								
7	UGT:Montage	3	1,20	4	1,20						

REACTIES (Represent.)

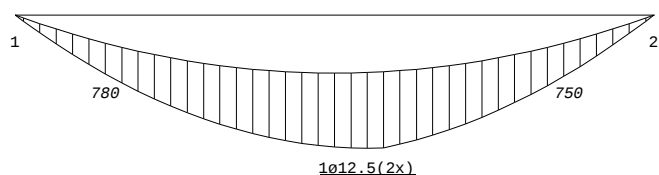
Pos.	Permanent		Variabel		[EG]		Montage	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	12,53	12,53	0,00	10,63	7,34	7,34	2,88	2,88
2	12,53	12,53	0,00	11,37	7,34	7,34	2,88	2,88

VELDMOMENTEN (excl. Mp & Lastspreiding)

Veld	1:Fundamenteel	2:Fundamenteel	3:Karakterist.	4:Frequent	5:QuasiBlijve.
1	26,61 kNm	37,31 kNm	30,60 kNm	22,77 kNm	19,66 kNm

VELDMOMENTEN

Veld	6:Onmiddellijk	7:Montage
1	15,03 kNm	14,72 kNm

RS-5**MOMENTENLIJN (incl. 0- & 1/2-moment pos.)****BOVENMOMENT**

Pos.	As	MRd neg	Mpi	Mwk	Aseq	b	h	MEd	M	d	Asd	Opm.
1		-5,2	-5,0	-27,7	17	204	240	-6,8	-5,0	220	0	
2		-5,2	-5,0	-27,7	17	204	240	-6,8	-5,0	220	0	

ONDERMOMENT

Pos.	Patroon	f'#	b	h	Ald	MEd	MFrq	Meg	dS'p	Opm.
2-	2,12 1012.5(2x)	1691	578	240	110	15,78	1,23	-12,73	142,3	

PROFIEL: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	Wapening	Mpw	MRd	Mwk	MEmin	IxE6	S'cp
2-	2,12 1:P1200H350(2x)	1012.5	-21,54	41,9	16,7	14,0	533	-1,64

ELEMENT: WAARDO Ribbenvloer

Pos.	Omschrijving	WxE6	IxE6	Mpi	MRdm	VRml	VRmr	S'cp	Opm.
2-	2,12 1:Rib600x240	3,22	520	-27,3	41,9	63,5	63,5	-2,1	

DWARSKRACHT

Pos	<-	->	l:(VEd <= VRd)	r:(VEd <= VRd)	d	bw	As/m	Opmerking	
1+	87	1+ 1716	26,1	76,6	10,0	43,4	203	238	0 (6.4)
1+	1716	2- 1571	10,0	43,4	12,5	43,4	203	236	0 (6.2+3)
2-	1571	2- 87	12,5	43,4	27,1	76,6	203	238	0 (6.4)

DOORBUIGING

Veldg	#	L	Bijk(w2+w3)	Onm.(w1)	(wtot)	Zeeg(wc)	Eind(wmax)	Toog
1	0,1	0,6	-2,1	-2,3	n.v.t.	-2,3	-3,4	

INHOUDSOPGAVE

Omschrijving	Pagina
RS-1	3
RS-2	5
RS-3	7
RS-4	9
RS-5	11
