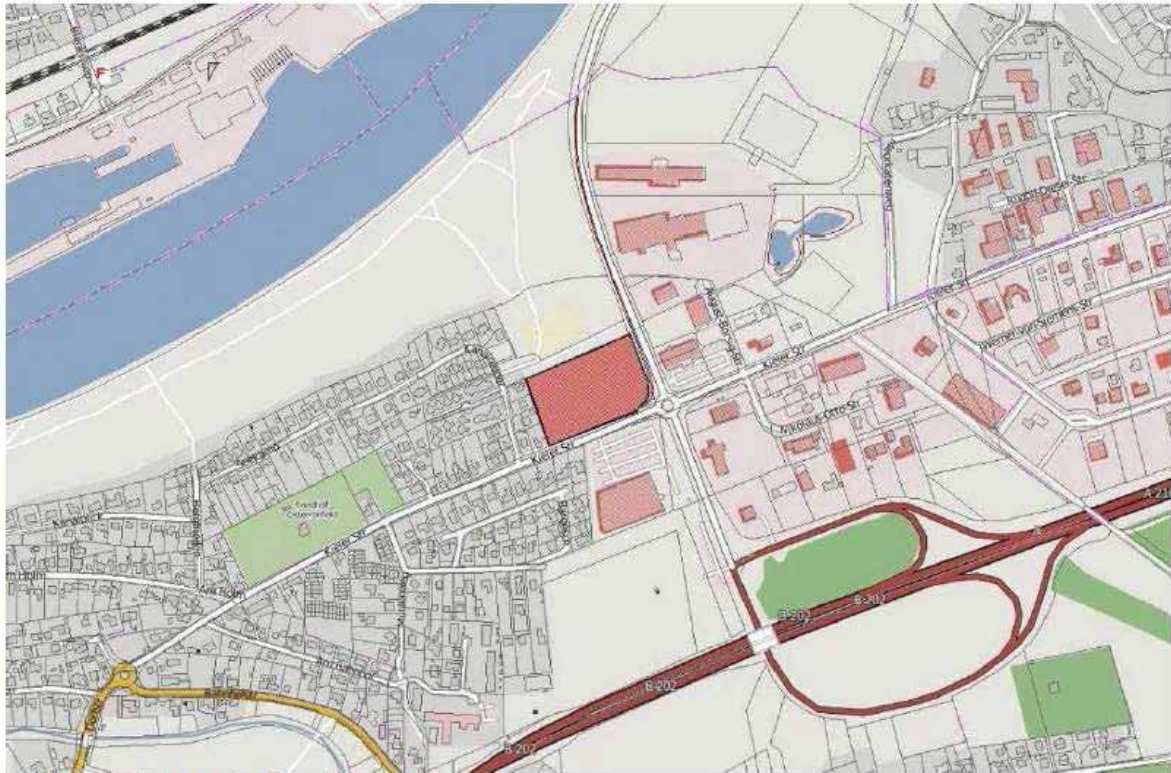


Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr.
35 „Gewerbeareal am Kreisel (K75 / K 76)“
der Gemeinde Osterröfnfeld

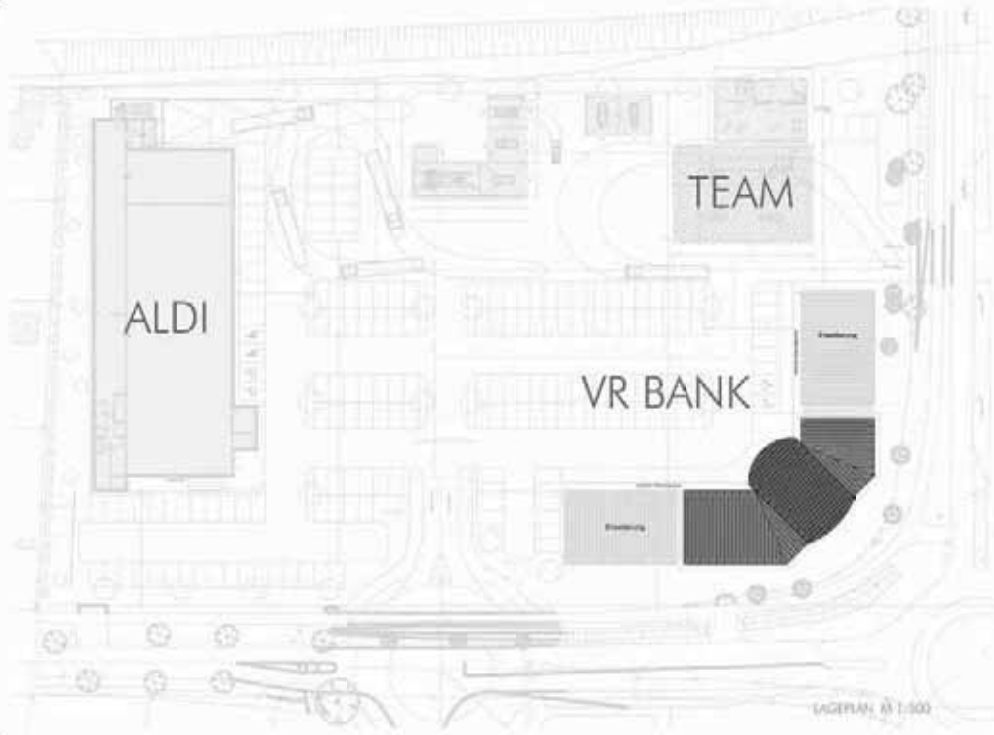


(Plangebiet = rote Markierung)

Vorhaben- und Erschließungsplan (Entwurf)

Inhalt

1. Lageplan Variante 7	3
2. Lageplan neue Vorflutleitung	4
3. Materialübersicht Verblendmauerwerk	5
4. Discounter Aldi: Ansichten + Schnitte	6
5. Tankstelle	
5.1 Vorentwurf Tankstellenshop V1	7
5.2 Vorentwurf Tankstellendach V2	8
5.3 Vorentwurf Waschstraße V3	9
5.4 Vorentwurf Servicebox V 4	10
5.5 Anzeigetafel / Preistransparentes	11
6. Volks- und Raiffeisenbank	
6.1 Ansicht 1	27
6.2 Ansicht 2	28
6.3 Ansicht 3	29



VERBLENDMAUERWERK
MATERIALÜBERSICHT



ALDI_ABC_Shuttle_Atlantis_NF



VR-BANK_Eggensteden_Rotbuntel_C19/21_NF



TEAM_Klinker_Enobe_KK1_NF



ALDI

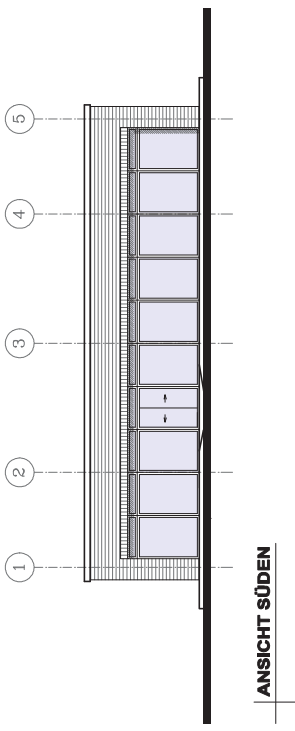


VR BANK

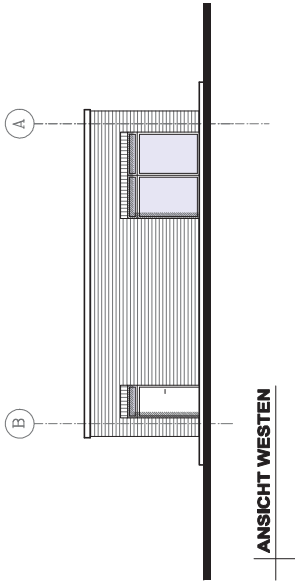


TEAM

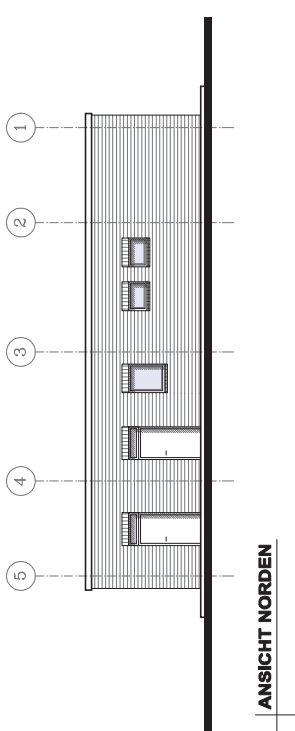
Aussehen und Form der Stahlkonstruktion kann sich gem. statischer Berechnung und aus produktionstechnischen Gründen verändern



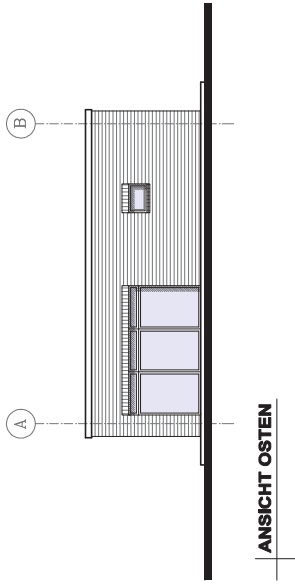
ANSICHT SÜDEN



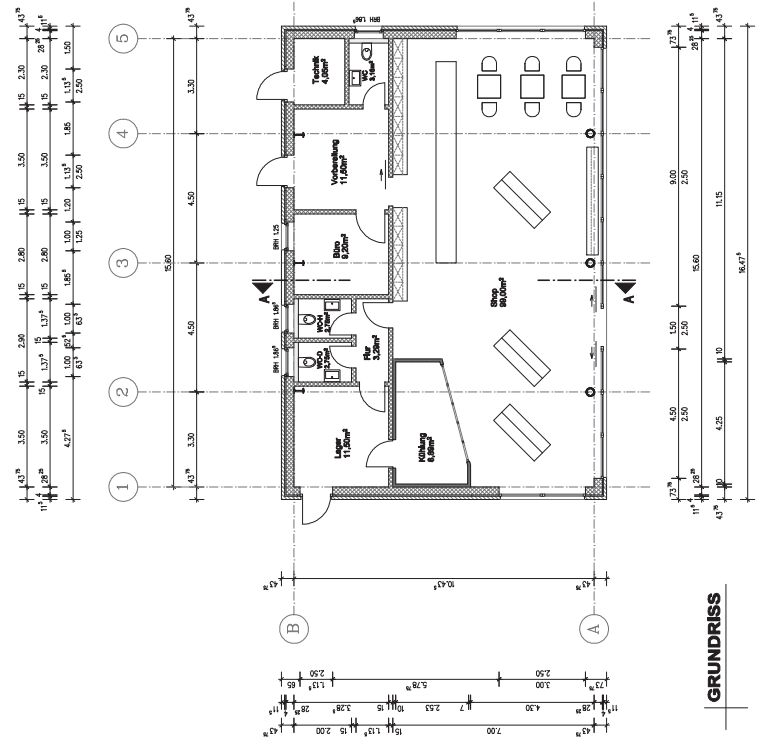
ANSICHT WESTEN



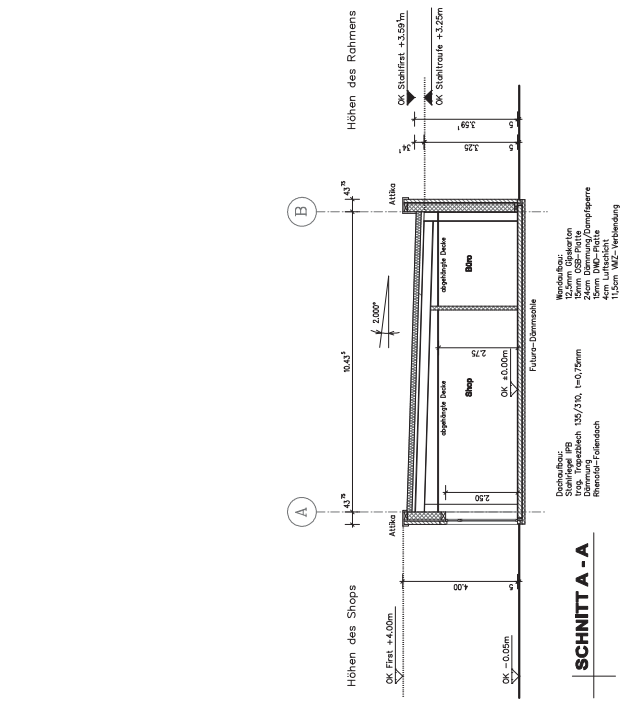
ANSICHT NORDEN



ANSICHT OSTEN



GRUNDRISS

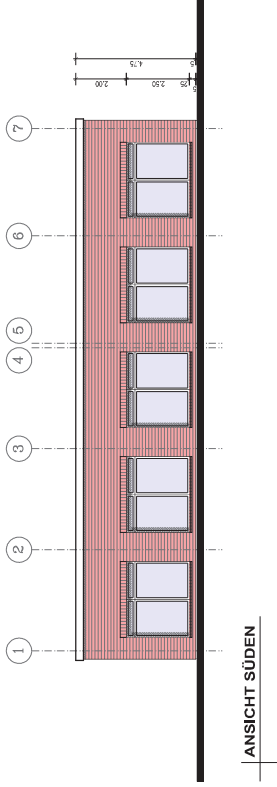


SCHNITT A - A

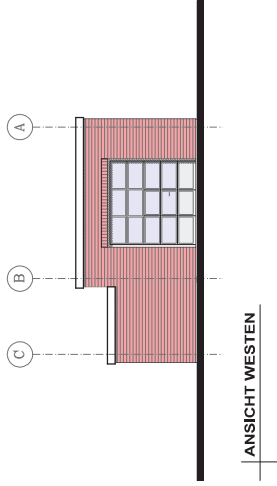


ÄNDERUNGEN	
Indice:	0
Datum:	27.03.2013
Name:	Bemerkung:
Erreiter:	Veränderung des Shopgebäude
Bearbeitet:	Markus Oliver Tumbakalle In Osterriedfeld
Bemittelt:	Markus Stc. 6 24783 Osterriedfeld
Bauherr:	team energie GmbH & Co. KG team Allee 22 24882 Södingen 24882 Södingen Tel.: 04643 / 98 600
Planung:	team hallenbau GmbH & Co. KG Bf de school 1 28888 Ahrenfeldt Tel.: 04847 / 803-0 Fax: 04847 / 803-50
Plan:	VORSTUDIUM Tischtennischupp
Auftrags-Nr.:	...
Datum:	09.03.2013
Maßstab:	1:100
Blatt-Nr.:	V 1
Gez.:	Felbig/Lahmann
Indice:	0

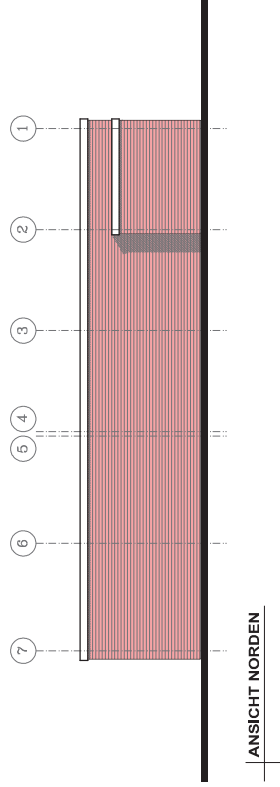
Aussehen und Form der Stahlkonstruktion kann sich gem. statischer Berechnung und aus produktionstechnischen Gründen verändern !



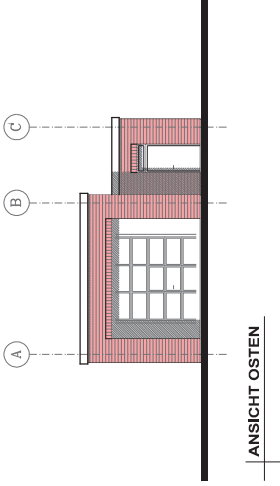
ANSICHT SÜDEN



ANSICHT WESTEN

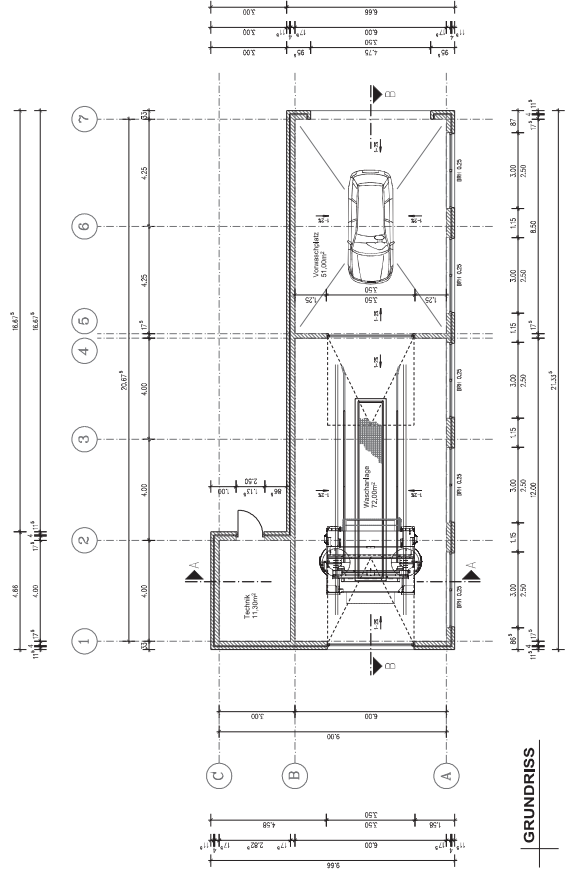


ANSICHT NORDEN

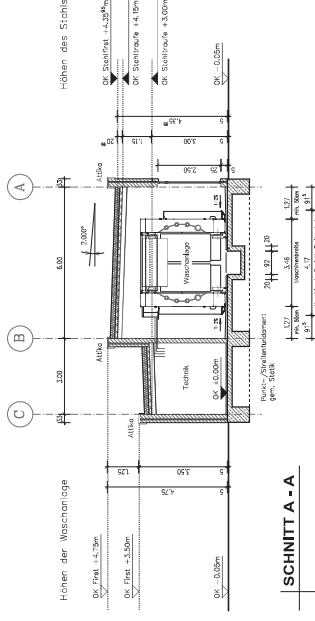


ANSICHT OSTEN

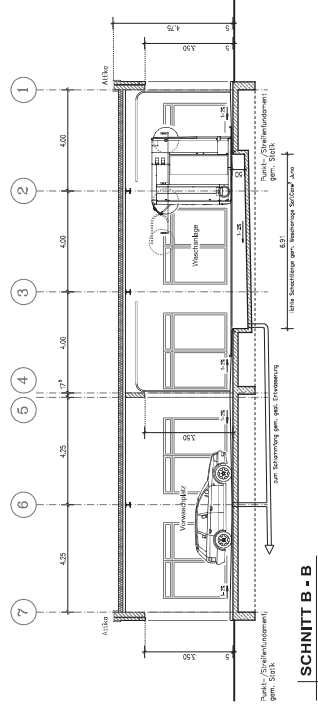
Bitte beachten das die Planung auf den Waschanlagentyp SoftCare® Juno / Spurbreite 270 basiert. Weitere Angaben und Details sind aus dem Einbauplan des Modellabstellers zu entnehmen !



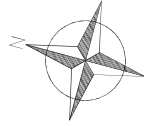
GRUNDRISS



SCHNITT A - A

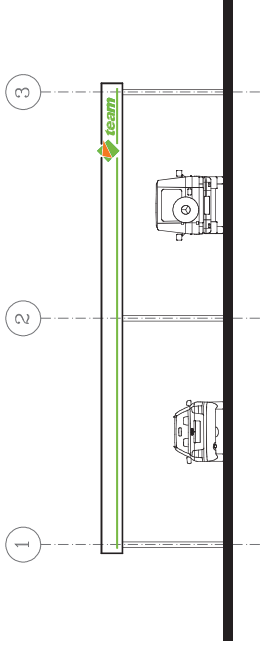


SCHNITT B - B

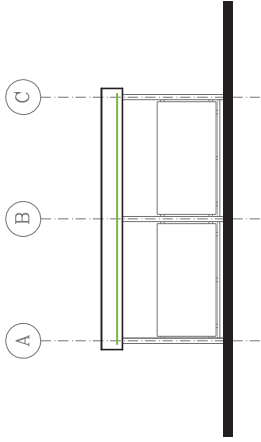


ÄNDERUNGEN	
Index:	Name:
Datum:	Bemerkung:
Bauvorhaben: Neubau einer Tankstelle in Österreich	
Bauplatz:	Kießer Str. 6 24793 Österreich
Bauherr:	team energie GmbH & Co. KG team M&E 22 24792 Zöbierzamp Tel.: 04641 / 98 600
Planung:	team hallenbau GmbH & Co. KG Bf. Scheibel 1 2465 Altrindl Tel.: 04647 / 801-0 Fax: 04647 / 801-50
Plan:	VOBENTWURF Waschanlage
Auftrags-Nr.:	09.01.2013
Maßstab:	1 : 100
Gez.:	Lothmann
Index:	V3

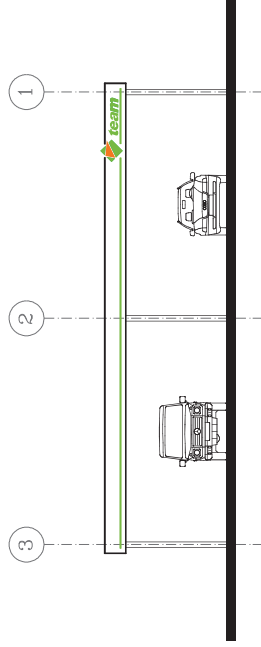
Aussehen und Form der Stahlkonstruktion kann sich gem. statischer Berechnung und aus produktionstechnischen Gründen verändern !



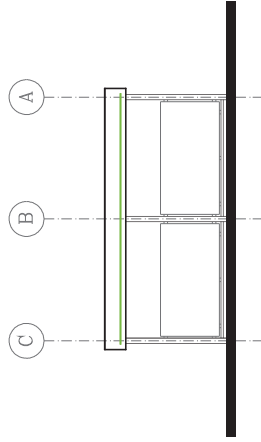
ANSICHT NORDEN



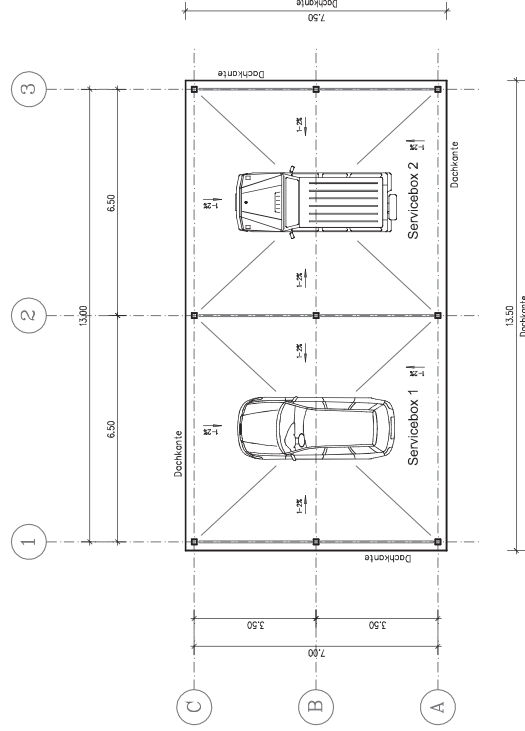
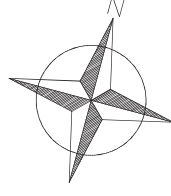
ANSICHT SÜDEN



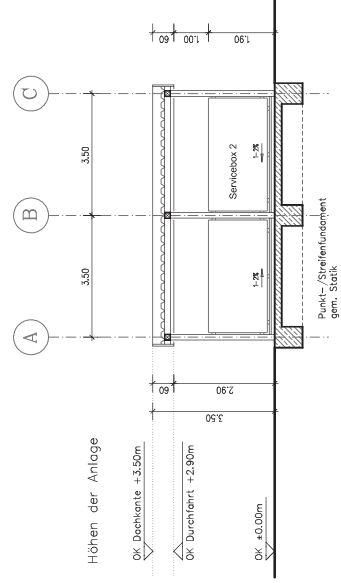
ANSICHT OSTEN



ANSICHT WESTEN



GRUNDRISS



SCHNITT A - A

ÄNDERUNGEN	
Index:	Name:



Bauvorhaben:	Neubau einer Tankstelle in Otterhöfelfeld
Bauort:	Kieler Str. 6 24183 Otterhöfelfeld
Bauherr:	team energie GmbH & Co. KG team Allee 22 24397 Süderbraup Tel.: 04641 / 98 600
Planung:	team hallenbau GmbH & Co. KG Bi de School 1 25885 Ahrenviel Tel.: 04847 / 801-0 Fax: 04847 / 801-50
Plan:	VORENTWURF Servicebox
Auftrags-Nr.:	...
Datum:	09.01.2013
Maßstab:	1 : 100
Blatt-Nr.:	V 4
Gez.:	Lohmann
Index:	.

Statische Berechnung einer Anzeigetafel in Windzone 4 - Stahlmast 10m und Fundament -

Bauvorhaben: Preistransparent 10m

Baubeschreibung: Aufstellung eines Preistransparentes mit Firmenlogo und Preisanzeigeelementen

Aufsteller: Architekturbüro Manfred Beier
Ring 9
04416 Markkleeberg

Datum: 19.04.2013

Aufgestellt:

Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

1	Position: WS-001	Windermittlung 10	1
2	Position: Ansicht		3
3	Position: Ermittlung der Lasterhöhung aus Schwingungsneigung		4
4	Position: Lastermittlung_Mast		5
5	Position: TOTEM-10	10m-2013 - Bemessung	6
6	Position: TOTEM-10(1)	10m-2013 - Verformung	8
7	Position: ST3-001	Steifenfreie Fußplatte	10
8	Position: Datenblatt PEIKKO		12
9	Position: FD-001	Blockfundament	13

1. Position: WS-001 Windermittlung 10

Lastermittlung Wind + Schnee WS 01/2012 Win 7

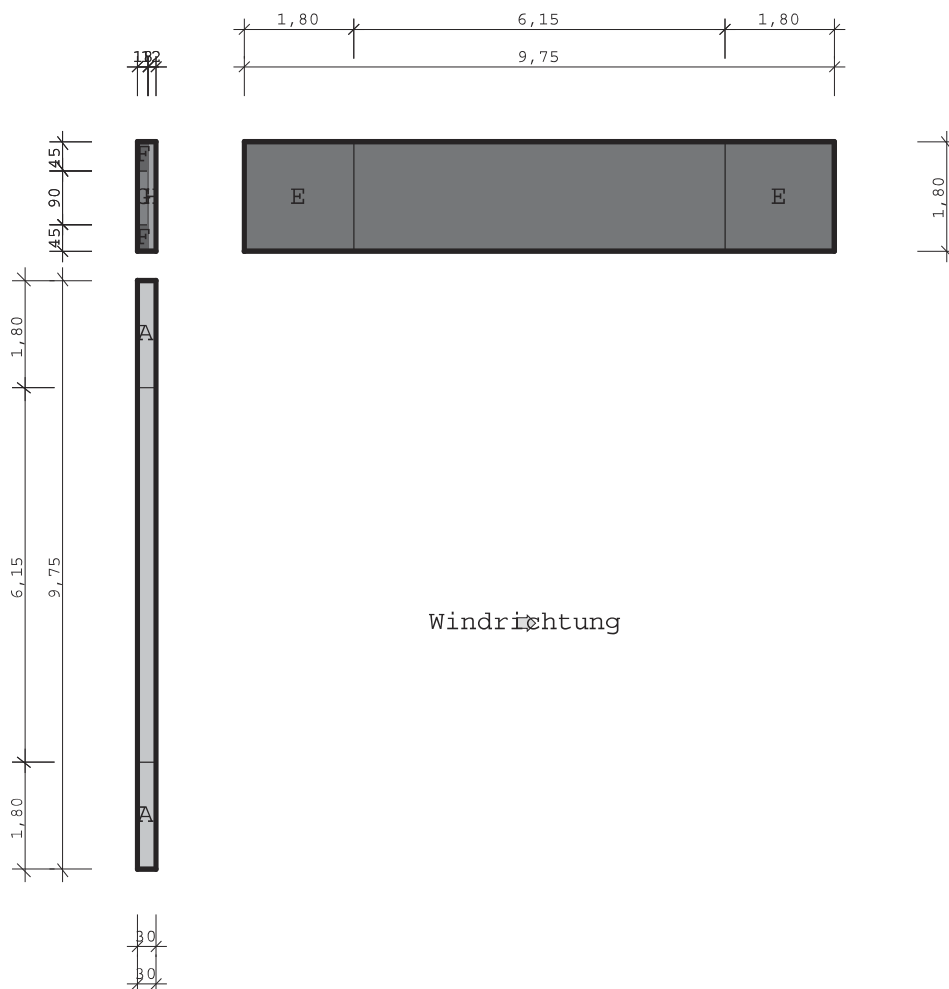
DIN 1055-4:03/2006 + Ber1:2006, DIN 1055-5:07/2005

GELÄNDE

Geländehöhe	HüNN =	25.0 m
Schneelastzone		2
Bodenschneelast	$s_k =$	0.85 kN/m²
Windzone		4
ReferenzWind	$q_{ref} =$	0.56 kN/m ²
Geländekategorie	Binnenland	
Winddruck	$q =$	0.96 kN/m²
Winddruck (h<b)	$q =$	0.85 kN/m ²
Referenzhöhe	$z_e =$	9.75 m

GEBÄUDE

Maßstab 1 : 125



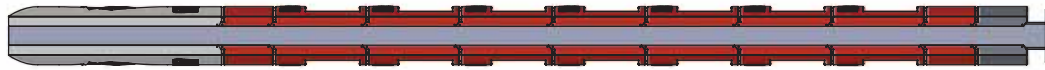
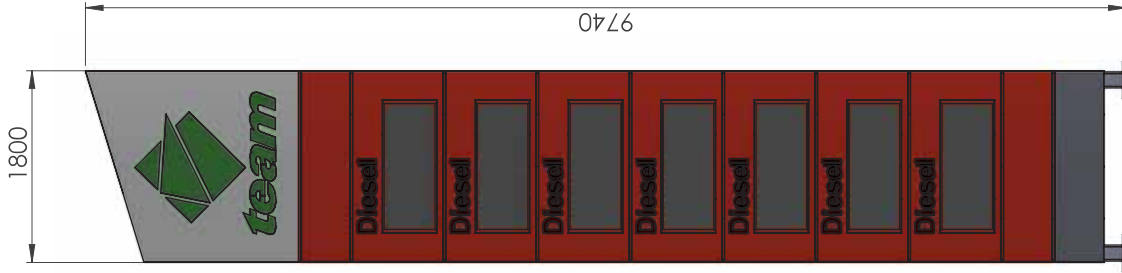
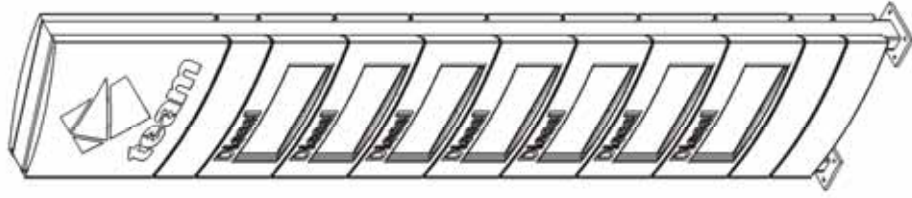
Gebäudehöhe	$h =$	9.75 m
Gebäudebreite	$l_x =$	0.30 m (d)
Gebäuelänge	$l_y =$	1.80 m (b)
Wandhöhe	$h_w =$	9.75 m

mit Flachdach

Überstand links	$\ddot{u}_l =$	0.00 m
Überstand rechts	$\ddot{u}_r =$	0.00 m
Überstand Gieb.u	$\ddot{u}_u =$	0.00 m

Überstand Gieb.o ü o= 0.00 m
Traufe links: scharfkantig
Traufe rechts: scharfkantig
Traufe am Giebel unten: scharfkantig
Traufe am Giebel oben: scharfkantig

Bemessung nicht für Küstengebiete, Inseln und windexponierte Lagen im Sinne der Norm.



Poku - Path \\tammerneon.local\tammerneon\suunnittelu\Lindenblatt\TEAM 8m pylon\TN23541

Tämä asiakirja on Tammerneon Oy:n omaisuutta, eikä sitä saa luovuttaa kolmannelle osapuolelle tai muuten käyttää ilman Tammerneonin kirjallista lupaa. This document is property of Tammerneon, and it is not allowed to represent or give to a third party without written permission of Tammerneon.

tammerneon

WWW.TAMMERNEON.COM

Nimitys-Title

Team Pylon 8m DRAFT

Yleistoleranssit,
General Tolerances

Pituusmitat
Kulmamitat
Hitsaus
Lastuaminen
Terminen leikkaus

Väri
Color
Osatyyppi
Type
Nimikeryhmä
Group
Piir.no-Dwv.nr.
TN23541

Massa
Weight
Maalipinta
Painted sur.
Piirretty
Drawn
Hyväksytty
Approved

603.92
kg
m²
MSo
13.03.2013

Lomake
Form

1:50
A3

Rev

Muutos

Pvm

Suunnittelija

Sivu (1/1)

Ermittlung der Lasterhöhung aus Schwingungsneigung

vereinfachend nach Davenport

Massenbelegung des "Einmassenschwingers"

Gesamtmasse des Pylons 1,40 to --> 14 kN

Preisanzeigetafeln + Rohre 1400kg/9,75m 143,6 kg/m

"verschmierte" Masse m_r

$$m_r = 0,227 * (143,6) \text{ kg/m} * 9,75 \text{ m}$$

$$m_r = 317,8 \text{ kg}$$

Geometriefestlegung

Rechteckrohre 300 mm x 200 mm x 6mm je $I_y \sim 7400 \text{ cm}^4$
 $E = 21000 \text{ kN/cm}^2$
 $L_f = 9,75 \text{ m}$

Federsteifigkeit

$$c = 3 * (E * I_y) / L_f^3 = 3 * 21000 * (2 * 7400) / 975^3 = 1,006 \text{ kN/cm}$$

Schwingungsdauer und Frequenz

$$w^2 = 100600 \text{ kgm/s}^2 / 317,8 \text{ kg} = 316$$

$$w = 17,78$$

$$f = w / 2 / \pi() = 17,78 / 2 / \pi() = 2,83 \text{ Hz}$$

$$T = 1 / f = 1 / 2,83 = 0,353 \text{ s}$$

Böenreaktionsfaktor

$$\varphi_{B\ddot{O}} = 1 + (0,042 * 0,427 - 0,0019 * 0,427^2) * 0,10^{-0,63} =$$

$$\varphi_{B\ddot{O}} = 1 + 0,062 = 1,062$$

Lastermittlung

Windkräfte nach DIN 1055-4:2005-03 Punkt 12.4 "Kraftbeiwerte für Bauteile mit rechteckigem Querschnitt"

Breite 1800mm
"Dicke" = Kassettenstärke 300mm

$d/b = 350/1800 = 0,19 < 0,2$ im Sinne Bild 15

-->

$c_{fo} = 2,0$

$R/b = 15/1800 = 0$ im Sinne Bild 16

-->

$\psi_R = 1$ für R = Abkantung

$\psi_\lambda = 0,63$ für Völligkeit 1,0 und Schlankheit < 2

$c_f = 2,0 * \psi_\lambda * \psi_R = 2,0 * 1 * 0,63 = 1,26$

Streckenlast, gesamt

$q_w = 1,062 * 1,26 * 0,96 * 1,80 = 2,31 \text{ kN/m}$

Windkraft auf den voll bestückten Mast:

$W = 1,062 * 1,80 \text{m} * (9,75\text{m} + 9,20\text{m})/2 * 1,26 * 0,96 \text{ kN/m}^2 = 21,88 \text{ kN}$

Biegemoment am Fundament

$M = 21,88 \text{ kN} * 9,75\text{m}/2 = 106,7 \text{ kNm}$

Bemessung eines Totem-Pfostens mit Ausmitte der Kraft nach Bild 14 von B/4

$q'w = 0,75 * B * 2,31 / B = 1,73 \text{ kN/m}$

und

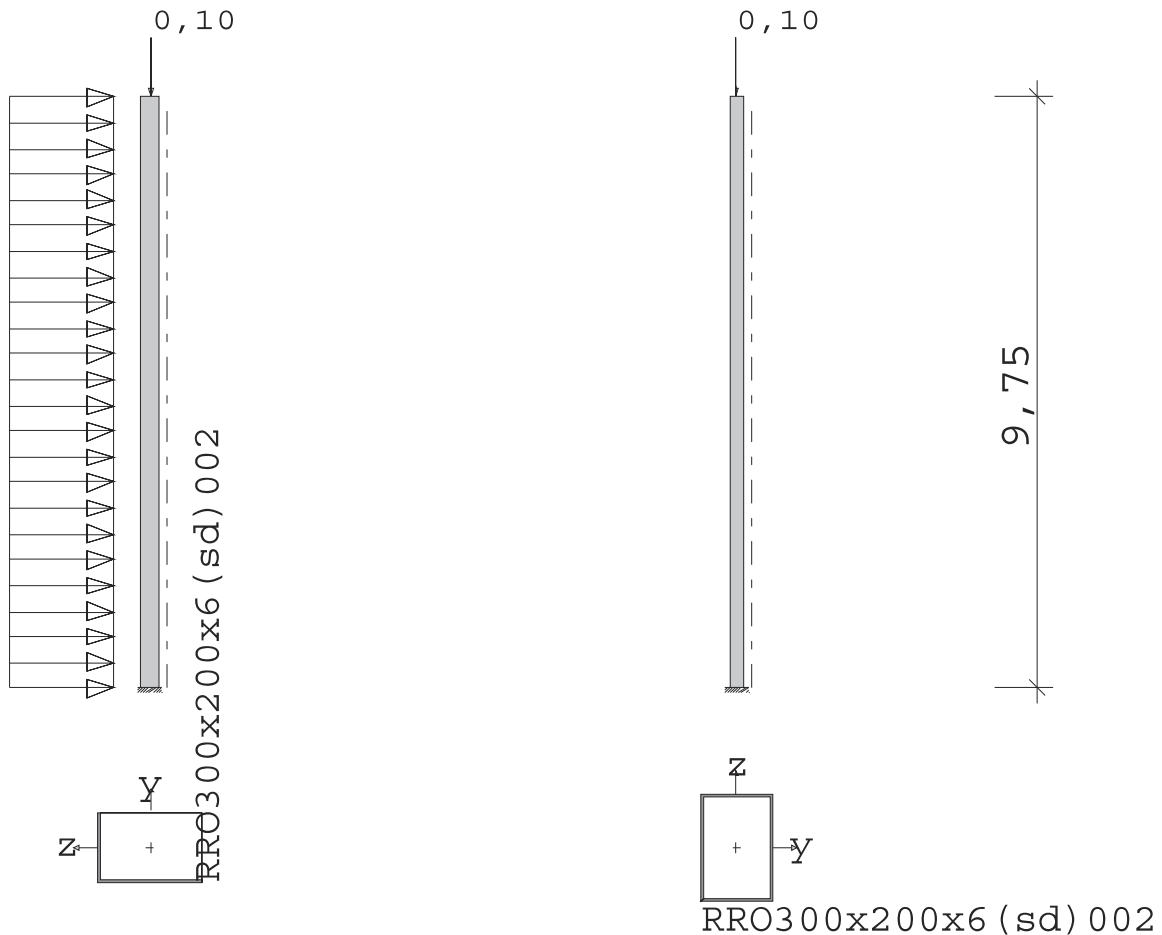
Bemessung eines Pfosten ohne Ausmitte der Kraft für die Verformung

$q''w = 0,5 * 2,31 = 1,16 \text{ kN/m}$

5. Position: TOTEM-10 10m-2013 - Bemessung

Stahlstütze ST1 01/2010 Win 7

Maßstab 1 : 125



(Die Lasten werden nicht an ihren Lastangriffspunkten dargestellt.)

Verformung nach Vorgabe Lieferant begrenzt.

KRAGSTÜTZE RRO 300x200x6 (sd) kalt h = 9.75 m S355
 Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1.10$ Eigengewicht = 0.461 kN/m

PROFILMASZE :	h	b	s	t	r
(mm)	300.0	200.0	6.0		

AUFLAGER :	-1 = starr , 0 = frei , > 0 = elastisch		(kN/m , kNm)	
Knoten	in z	in y	um y	um z
Kopf	0	0	0	0
Fuss	-1	-1	-1	-1

EINWIRKUNG Grp.9 Windlasten $\gamma_{MF} = 1.5$ veränderlich

EINFACHE LASTEN (q-Anteile : Einwirkungsgruppe 1 , z_p : Oberseite)

Vertikallast	Nr. 1 : VG	=	0.10 kN
--------------	------------	---	---------

STRECKENLASTEN Nr.	Ric	zp	g1,g2 (kN/m)	q1,q2 (kN/m)	Abst (m)	Lang (m)	Gruppen EwG Zus Alt
2 Trapez		z 1	0.00 0.00	1.73 1.73	0.00	9.75	9
zp = 0 : Schubmittelpunkt , zp			= 1 : Oberseite , zp		= 2 : Unterseite		

GRUNDKOMBINATION

zugehörige Lasten : 1 2

AUFLAGERKRÄFTE Grundkomb.		(ohne GammaF)				
Lager	Ew	V (kN)	Hx (kN)	Hy (kN)	My (kNm)	Mz (kNm)
Kopf	G	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Q	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fuß	G	4.59	0.00	0.00	-0.00	0.00
	Q	-0.00	16.87	0.00	-82.23	0.00

SCHNITTGRÖSSEN Grundkomb.		nach Th.1.O. , h = 0.00 m GammaF-fach			
Nd =	-6.20 kN	Myd =	-123.34 kNm	Mzd =	0.00 kNm
		Vzd =	25.30 kN	Vyd =	0.00 kN

SPANNUNGEN Grundkomb.		nach Th.1.O. , h = 0.00 m GammaF-fach			
vorh.SigmaX / fyd =	245.28 /	327.3 =	0.75 < 1		
vorh.Tau / TauRd =	8.37 /	189.0 =	0.04 < 1		
vorh.SigmaV / fyd =	245.42 /	327.3 =	0.75 < 1		

NACHWEIS BIEGEKNICKEN DIN 18800 T2

Grundkomb.	Nd =	6.20 kN	Myd =	123.34	Mzd =	0.00 kNm
			Vzd =	-25.30	Vyd =	0.00 kN
Gleichung 22 : Eta	=	0.03 < 0.1				

NACHWEIS BIEGEDRILLKNICKEN DIN 18800 T2 (Ersatzstab nach BTII)

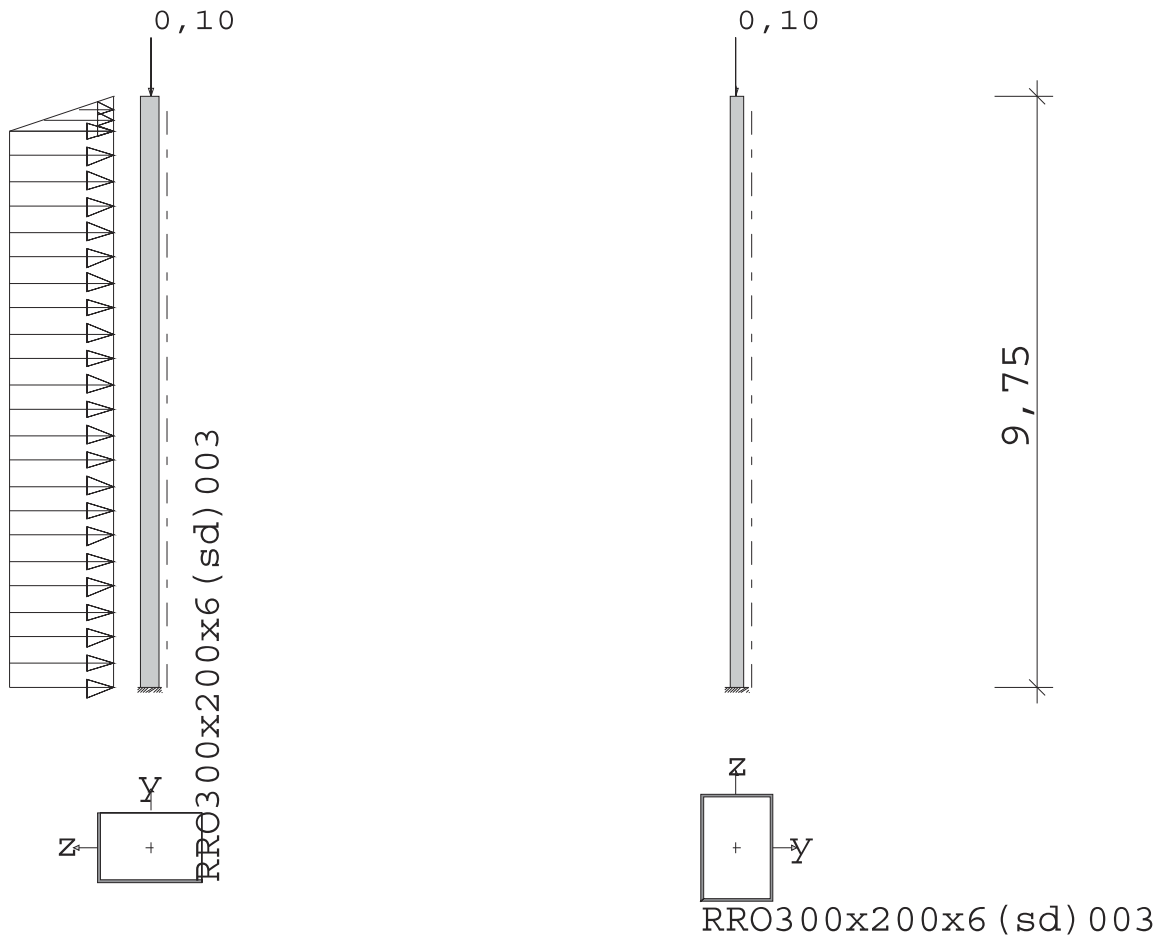
Grundkomb. : Nachweis für Biegedrillknicken nicht erforderlich.

DURCHBIEGUNGEN für 1-fache Lasten , h = 9.75 m		zul f = L / 75	
vorh.fRes / zul f	=	12.28 /	13.00 = 0.94 < 1

6. Position: TOTEM-10(1) 10m-2013 - Verformung

Stahlstütze ST1 01/2010 Win 7

Maßstab 1 : 125



(Die Lasten werden nicht an ihren Lastangriffspunkten dargestellt.)

Verformung nach Vorgabe Lieferant begrenzt.

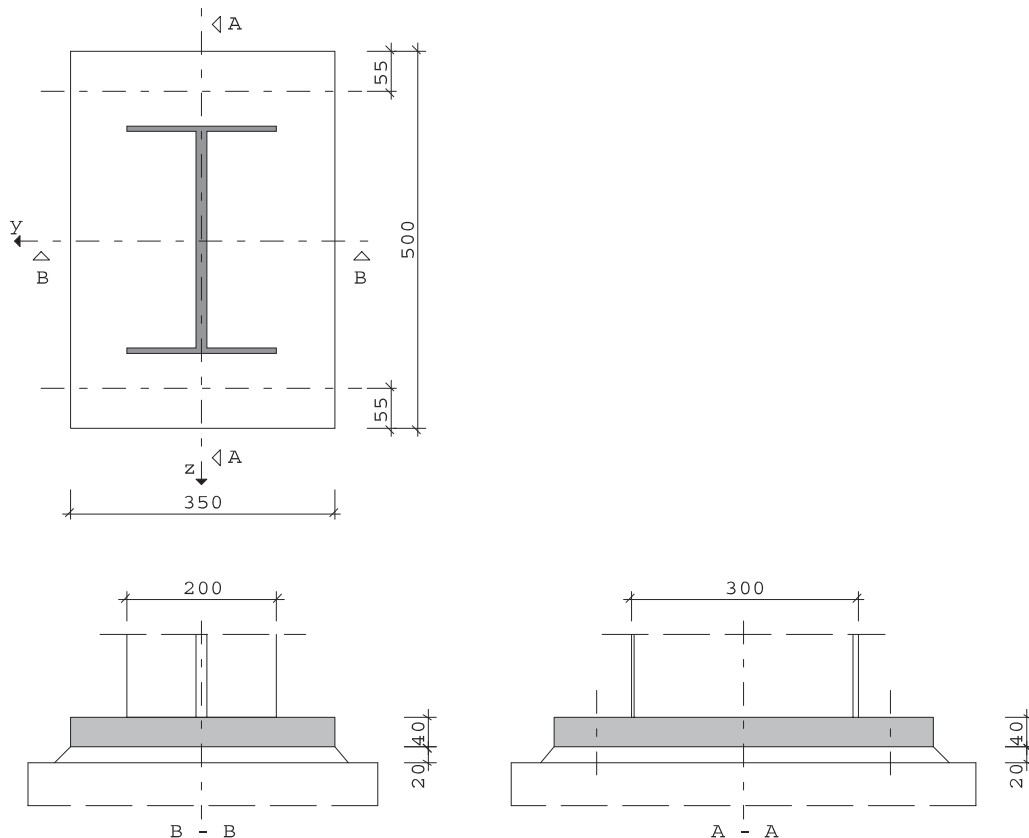
Grenze erhöht auf L/75.

KRAGSTÜTZE	RRO 300x200x6 (sd)	kalt h = 9.75 m	S355		
Teilsicherheitsbeiwert	GammaM = 1.10	Eigengewicht =	0.461 kN/m		
PROFILMASZE :	h	b	s	t	r
(mm)	300.0	200.0	6.0		
AUFLAGER :	-1 = starr , 0 = frei , > 0 = elastisch				(kN/m , kNm)
Knoten	in z	in y	um y	um z	
Kopf	0	0	0	0	
Fuss	-1	-1	-1	-1	

7. Position: ST3-001 Steifenfreie Fußplatte

Stahlstütze - Fußplatte ST3 01/2013A

Maßstab 1 : 10



System : Stützenfußpunkt eingespannt, Fußplatte mit Zuganker

Nachweisführung nach DIN	18800	Ausg.11/1990 (neu)		
Stütze	: I-Profil	H/B/s/t/r = 300.0/200.0/12.0/6.0/0.0 mm		
	A =	58.56 cm ²	I _y = 7575.7 cm ⁴	I _z = 804.1 cm ⁴
Fußplatte	: L/B/t =	500/ 350/ 40 mm	Fugendicke = 20.0 mm	aw = 6.0 mm
Stahl	: S355	f _{yk} = 360.0 N/mm ²	γ _M = 1.10	
Auflager	: C 25/30	σ _{wRd} = 261.8 N/mm ²	α _w = 0.80	
Zuganker	: Abstand der von der Fußplattenaußenkante	σ _{Rd} = 14.2 N/mm ²		= 55.0 mm

Anschlußschnittkräfte γ_F-fach

Lastfall	Nd[kN]	Myd[kNm]	Vzd[kN]	Vyd[kN]
1 1.Überlagerung	7.00	123.30	25.30	0.00

Ergebnisse 1 1.Überlagerung

Nd = 7.00 kN Myd = 123.30 kNm Vzd = 25.30 kN Vyd = 0.00 kN

 Berechnung der Fußplatte (Kahlmeyer, Stahlbau nach DIN 18800)

Überstand der Fußplatte in y-Richtung	=	7.50	cm!
Voraussetzung ist ein kleiner Überstand senkrecht zur Plattenachse!			
Hilfswert k_x	=	0.180	< 1
Zugkraft	=	294.9	kN
Druckkraft	=	301.9	kN
max Md	=	69.8	kNcm/cm
Länge der Druckfläche	=	64.1	mm

erforderl. t elastisch/elastisch	=	35.8	mm	$\eta = 0.89 < 1$
erforderl. t elastisch/plastisch	=	32.0	mm	$\eta = 0.80 < 1$
vorhanden t	=	40.0	mm	

Nachweis der Druckspannung unter der Fußplatte :

$$\sigma_{dc} = 13.5 \text{ N/mm}^2 \quad / \quad \sigma_{Rdc} = 14.2 \text{ N/mm}^2 \quad \eta = 0.95 < 1$$

Nachweis des Stützenprofils

τ_d	=	8.4	N/mm ²	/	τ_{Rd}	=	189.0	N/mm ²	$\eta = 0.04 < 1$
σ_d	=	245.3	N/mm ²	/	σ_{Rd}	=	327.3	N/mm ²	$\eta = 0.75 < 1$
σ_{dV}	=	245.5	N/mm ²	/	σ_{Rd}	=	327.3	N/mm ²	$\eta = 0.75 < 1$

Anschluß Stütze - Fußplatte

$$a_w = 6.0 \text{ mm} \quad A_w = 81.2 \text{ cm}^2$$

σ_{wd}	=	149.3	N/mm ²	τ_{wd}	=	8.4	N/mm ²	$\sigma_{wd,V}$	=	149.3	N/mm ²
σ_{wdV}	=	149.3	N/mm ²	σ_{wRd}	=	261.8	N/mm ²	η	=	0.57	< 1

$$\max \text{Eta} = 0.95 < 1$$

$$\text{Druckspannung unter der Fußplatte} = 13.46 \text{ N/mm}^2$$

Übertragung der Ankerkräfte

mit 2x2 = 4 Ankerbolzen PEIKKO-Verbindung HPM30/L.
 Geometrienakerplatte 420x455x30mm mit Lochraster 300x350mm.

$$Z_d = 295 \text{ kN} < 2 \cdot 220 = 440 \text{ kN} = \text{Ned HPM} / \text{L}$$

$$H_d = 23 \ll 4 \cdot 50 = 200 \text{ kN} = \text{Verd HPM} / \text{L}$$

keine Interaktion

Peikko HPM30 /L

mit zul Nrd = 220,4 kN Zulagebewehrung gemäß Hersteller in Druck-und Zugbereich.

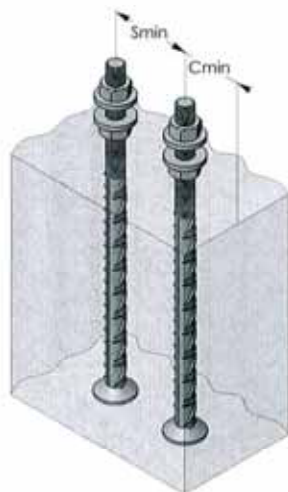
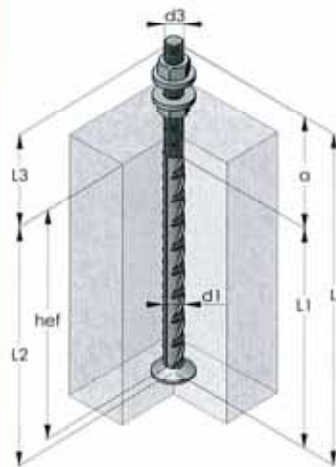
Achtung: Die Ankerplatte ist sofort nach Montage mit Fertigbeton der Frühfestigkeit C25/30 zu vergießen. Manuelles Einstopfen von Grobmörtel ist nicht zulässig.

3. HPM/L

Kurzbeschreibung

Der PEIKKO HPM/L-Ankerbolzen besteht aus einem gerippten Betonstahl BSt 500S mit aufgerolltem Gewinde sowie zwei Muttern und Scheiben. Als Verankerungselement dient ein einseitig aufgestauchter Kopf (Kopfbolzen). Der Bolzen eignet sich aufgrund seiner geringen Einbautiefe besonders zur Verankerung in flächigen Bauteilen wie Fundamenten oder Wänden mit ausreichend großen Randabständen.

Geometrie, Tragfähigkeiten



Bestellbeispiel:
Ankerbolzen Typ HPM 16/L - 280

Geometrie		HPM	16/L	20/L	24/L	30/L	39/L
Gesamtlänge	l [mm]		280	350	430	500	700
Verankerungslänge	l_1 [mm]		140	210	260	310	490
Einbautiefe	l_2 [mm]		175	235	300	350	515
Bolzenüberstand	l_3 [mm]		105	115	130	150	185
Gewindelänge	a [mm]		140	140	170	190	210
Mindestachsabstand	s_{min} [mm]		80	100	100	130	150
Mindestrandabstand**	c_{min} [mm]		50	70	70	100	120
Randabstand*	c_{er} [mm]		83	112	144	168	248
Effektive Verankerungslänge	h_{ef} [mm]		165	223	287	335	495
Ankerstabdurchmesser	d_1 [mm]		16	20	25	32	40
Gewindeaußendurchmesser	d_3 [mm]		16	20	24	30	39
Gewicht	[kg]		0,9	1,2	2,2	3,7	10,0

* Hinweis: Volle Stahltragfähigkeit bei c_{er} und Rückhängebewehrung gem. Punkt 13 auf S. 14

** bei c_{min} : red. Tragfähigkeit gem. Zulassung

Stahltragfähigkeiten		HPM	16/L	20/L	24/L	30/L	39/L
Zug-/Drucktragfähigkeit	$N_{Rt,s}$ [kN]		61,7	96,3	138,7	220,4	383,4

Querkraft

Bei planmäßiger Querbeanspruchung der Bolzen sind die Regelungen nach CEN/TS 1994-4-2:2009, 6.3.3.2 und CEN/TS 1994-4-1:2009, 5.2.3.4 zu beachten. Die Europäische Technische Zulassung ETA-02/0006 steht Ihnen unter www.peikko.de als Download zur Verfügung.

Betontragfähigkeiten

Der Nachweis der Verankerung im Beton ist im Einzelfall abhängig von der Geometrie und Struktur des Ankergrundes nach Zulassung Nr. ETA-02/0006 zu führen.

Als Rechenhilfe empfehlen wir Ihnen unsere Bemessungssoftware (verfügbar unter www.peikko.de).

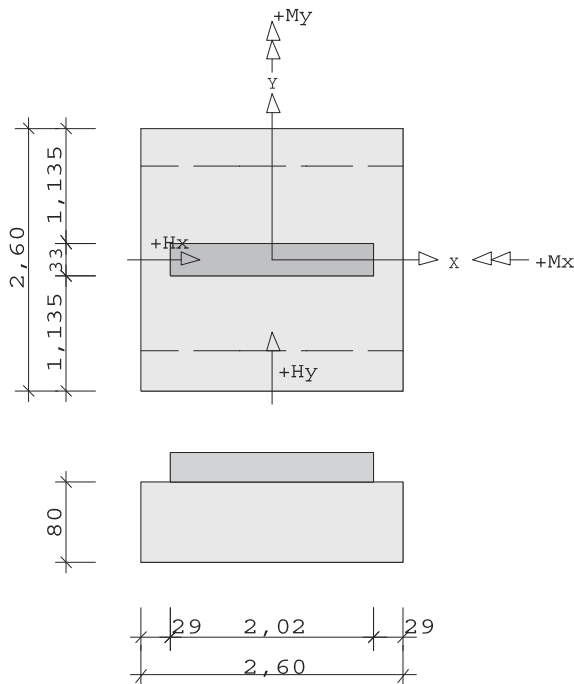
Werkstoffe, Normen

Bauteil	Werkstoff	Norm
Betonstahl	BSt 500S	DIN 488
Scheibe	S355J2	EN 10025-2
Mutter	FK 8	DIN 934
		DIN EN ISO 4032

9. Position: FD-001 Blockfundament

Fundament FD 02/2012/B Win 7

Maßstab 1 : 75



ABMESSUNGEN	S e i t e n l ä n g e n		H ö h e
Fundament	$b_x = 2.60$ m	$b_y = 2.60$ m	$h = 0.80$ m
Stütze	$c_x = 2.02$ m	$c_y = 0.33$ m	

BELASTUNG ERGEBNIS-LF mit 1-achsiger Ausmitte

Alle Lasteingaben dieses Lastfalles sind bereits

γ -fach !

Gesamtfundament			
ohne Sockel	$G_k = 135.20$ kN	(für Bemessung $\gamma_F = 1.35$)	
Weitere Lasten bereits γ -fach eingegeben			
Moment I. Ord	$M_{xI} = 106.70$ kNm	für Prssng (DIN1054) u. kl. Fuge	
Moment II. Ord	$M_{xII} = 106.70$ kNm	für Bmssng + Prfg ob kl.Fuge zul	
HKraft I. Ord	$H_{yI} = 21.88$ kN	für Prssng (DIN1054) u. kl. Fuge	
HKraft II. Ord	$H_{yII} = 21.88$ kN	für Bmssng + Prfg ob kl.Fuge zul	

Positive Momente M_x und M_y erzeugen in der Sohlfuge positive Druckspannungen in der rechten oberen Ecke.

Vertikalkräfte :	L a s t a u s m i t t e n		
Stütze	$N = 14.00$ kN	$a_x = 0.00$ m	$a_y = 0.00$ m
γ -fache Stützenlast durch Reduktionsfaktor:		1.00 dividiert.	
γ -fache übrige Lasten durch Reduktionsfaktor:		1.00 dividiert.	
Gesamtlast ges. N	$= 149.20$ kN	$e_x = 0.00$ m	$e_y = 0.83$ m

Sohldruck mit klaffender Fuge (aus II.Ord.)

zul Sigma = 100 kN/m²

γ -fache Stützenlast durch Reduktionsfaktor: 1.00 dividiert.

γ -fache übrige Lasten durch Reduktionsfaktor: 1.00 dividiert.

Klaffende Fuge, nicht bis Schwerpunkt.

Für ständige Lasten unzulässig, für Vollast (g + p) zulässig !

Sohldruck nach DIN 1054:2005 $\sigma =$ 61.37 kN/m² aus I.Ord.
Länge der klaffenden Fuge $l =$ 1.20 m aus I.Ord.

Sohldruck nach DIN 1054:2005 $\sigma =$ 61.37 kN/m² aus II.Ord.
Länge der klaffenden Fuge $l =$ 1.20 m aus II.Ord.

für γ -fache Lasten zur Berechnung der Bemessungsmomente:

Kantenpressungen : $\max p =$ 81.83 kN/m² aus II.Ord f. Bem.
 $\min p =$ 0.00 kN/m² aus II.Ord f. Bem.
unter der Stützenmitte $p =$ 5.99 kN/m² aus II.Ord f. Bem.

Gleitsicherheit nach DIN 1054:2005 :(Phi = 30 Grad)
Rtd = Rtk/1.1 = 78.31 kN > Td = 21.88 kN

Bemessungsmomente für γ -fache Lasten

Bemessungsmoment $M_{xEd} =$ 79.71 kNm (um die x-Achse)
Bemessungsmoment $M_{xEd} =$ -53.63 kNm (um die x-Achse) oben
Bemessungsmoment $M_{yEd} =$ 1.02 kNm (um die y-Achse)

ANFORDERUNGEN DAUERHAFTIGKEIT

Bewehrungskorrosion	XC2
Betonangriff	W0
Mindestbetonklasse	C 16/20
Längsbewehrung	ds,l = 14 mm
Vorhaltemaß	$\Delta c =$ 15 mm
reduziertes cmin Bk >	Min
Längsbewehrung	cmin,l = 15 mm
Betondeckung	cnom,l = 30 mm
Verlegemaß Bügel	cv,b > = 30 mm
Anforderungsklasse	E
zul. Rissbreite	wk = 0.30 mm

BEMESSUNG : C 25/30 BSt 500 S(A) DIN 1045-1/2008

LF 1	(um x) $M_{xEd} =$ 79.71 kNm	erf. As = 21.36 cm ² *
	oben $M_x =$ -53.63 kNm	erf. Aso = 21.36 cm ² *
	(um y) $M_{yEd} =$ 1.02 kNm	erf. As = 20.80 cm ² *
* : Mindestbewehrung nach DIN 1045-1 Pkt.		13.1

BIEGEBEWEHRUNG : C 25/30 BSt 500 S(A) DIN 1045-1/2008

Bewehrung unter der Stütze nach Heft 240 T. 2.10 verteilen.

Y -Richtung:	Nutzhöhe	dy =	0.74	m	
	Bewehrung oben	ges As =	21.36	cm ² *	
	Bewehrung unten	ges As =	21.36	cm ² *	14 o 14
	Verteilung	bx/8 bx/8	bx/8 bx/8		e = 18.6
	(cm ²)	2.67 2.67	2.67 2.67		
	(cm ² /m)	8.22 8.22	8.22 8.22		
x-Richtung :	Nutzhöhe	dx =	0.76	m	
	Bewehrung unten	ges As =	20.80	cm ² *	14 o 14
	Verteilung	by/8 by/8	by/8 by/8		e = 18.6
	(cm ²)	1.66 2.08	2.91 3.74		
	(cm ² /m)	5.12 6.40	8.96 11.52		
* : Mindestbewehrung nach DIN 1045-1 Pkt.			13.1		



