

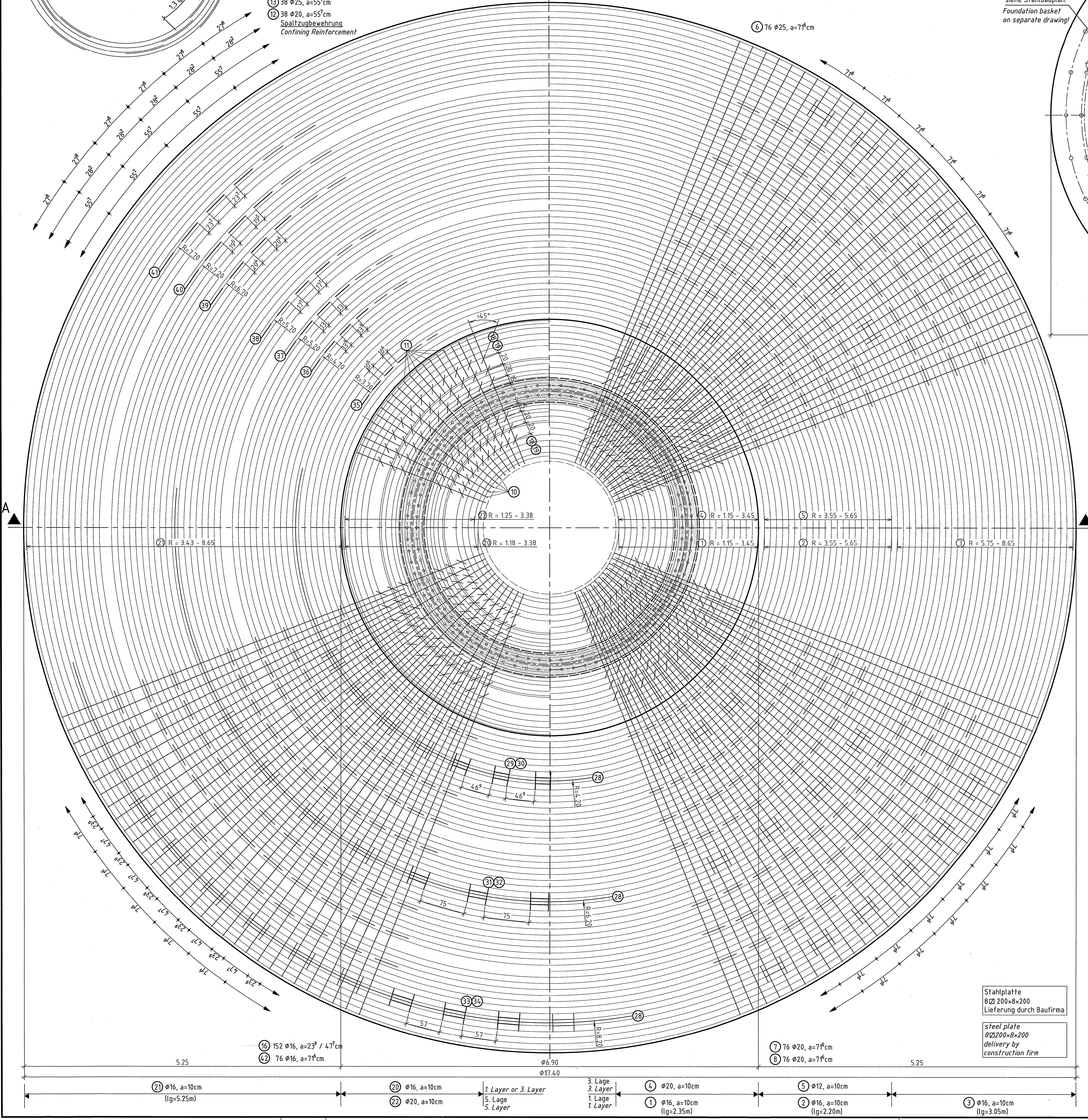
**Übergreifung / Lap**  
 Die Übergreifungsstöße sind zu versetzen (min 1,3 l<sub>l</sub>).  
 The laps are to be alternated (min 1,3 l<sub>l</sub>).  
 Not more than every 3rd overlapping should be placed in the same axis.

- 15) 76 Ø25, a=27<sup>o</sup>cm
  - 16) 76 Ø25, a=28<sup>o</sup>cm
  - 17) 38 Ø25, a=55<sup>o</sup>cm
  - 18) 38 Ø20, a=55<sup>o</sup>cm
- Spaltzugbewehrung  
 Confining Reinforcement

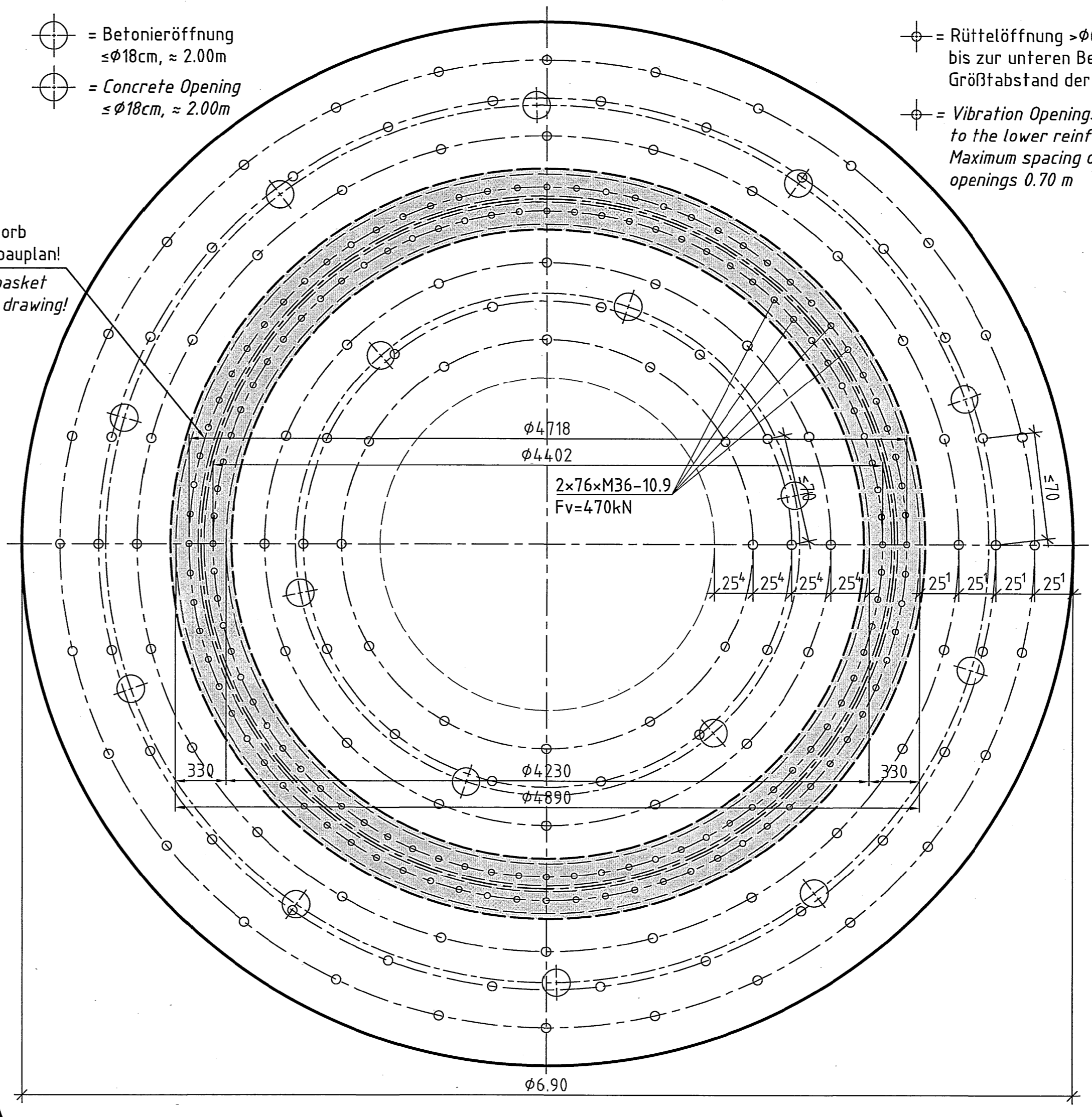
**- Draufsicht - M. 1:25**  
 - Top View -

Obere Bewehrung  
 Upper Reinforcement

Untere Bewehrung  
 Lower Reinforcement



**- Draufsicht Sockel Rüttelgassen - M. 1:25**  
 - Vibration Openings Top View -



Gilt nur zusammen mit Blatt Nr. 1 Form 1 - 45  
 Valid only together with sheet no. 1 Form 1 - 45

Baustoffkennwerte gemäß DIN EN 206-1, DIN 488-1 (08/2009) und DIN 488-4 (08/2009), Enercon Materialspezifikation für Betonstahl

Material properties according to DIN 206-1, DIN 488-1 (08/2009) and 488/4 (08/2009), Enercon Reinforcement Steel Material Specification

Höchster Wasserstand ist Unterte Kanfundament.  
 Maximum permissible water level is BOTTOM Foundation.

Erdaufrost muss ein Eigengewicht von 18,00 kN/m<sup>3</sup> im Trockenzustand erreichen (statisch erforderlich).  
 Consolidated backfill must have a self-weight 18,00kN/m<sup>3</sup> (structurally necessary)

Mindest-Biegerollendurchmesser D<sub>min</sub>  
 Minimum diameter of the bending rolls

Matten Latten	Aufhängen und andere Verankerungen Hooks up and other anchors	Schließen Lap	1	2	3	4	5
			6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16

Bauteil Building Element	Beton Concrete	Konsistenzklasse Consistency Class	Betondeckung Concrete Cover	Zement Cement	Beton Volumen (l) Concrete Volume
Kreisfundament Circular Foundation	C 30/37	F 3 / S 3	nom c=4,0cm Betondeckungsabstand Reinforcement Spacer	NW/LH low hydration heat	415,78
Unterbeton Struag Concrete Layer	C 12/15				24,33

Größtkorn im Bereich der unteren und oberen Bewehrungslage  
 Nominal value of maximum aggregates grain size at the bottom at the top reinforcement: 16mm

Größtkorn im mittleren Fundamentbereich  
 Nominal value of maximum aggregates grain size at the middle of the foundation: 32mm

Umweltklassen / Environment class:  
 Bewehrungskorrosion XC 4 / Reinforcement Corrosion XC 4  
 Betonangriff XF 1, XA 1 / Concrete Attack XF 1, XA 1

Kabelschutzhöhre, Lagesicherung und Justierung Ankerkorb nach Angabe Fa. Enercon.  
 Conduits, securement and adjusting of the foundation basket according to ENERCON specifications

Besondere Anforderungen / Special requirements:  
 Enercon Spezifikationen / Arbeitsanweisungen sind zusätzlich zu berücksichtigen.  
 Enercon specifications / work instructions are to be adhered to.  
 Die strahlenförmige Bewehrung darf nicht gestossen werden.  
 The radial reinforcement may not be lapped.

Betonierfuge / Construction Joint:  
 Oberflächenrauigkeit: rau / Plane surface: Coarse

Betonstahlsorte / Reinforcement Grade:	Betonstahl B 500B
Streckgrenze / Yield Strength f <sub>yk</sub> :	500 (N/mm <sup>2</sup> )
Zugfestigkeit / Tensile Strength f <sub>tk</sub> :	525 (N/mm <sup>2</sup> )

Mindestdreherdersteifigkeit / Minimum Rocking Spring Stiffness:

Gesamtsystem / Total System	K, q, stat.	5 000 (MNm/rad)
	K, q, dyn.	40 000 (MNm/rad)

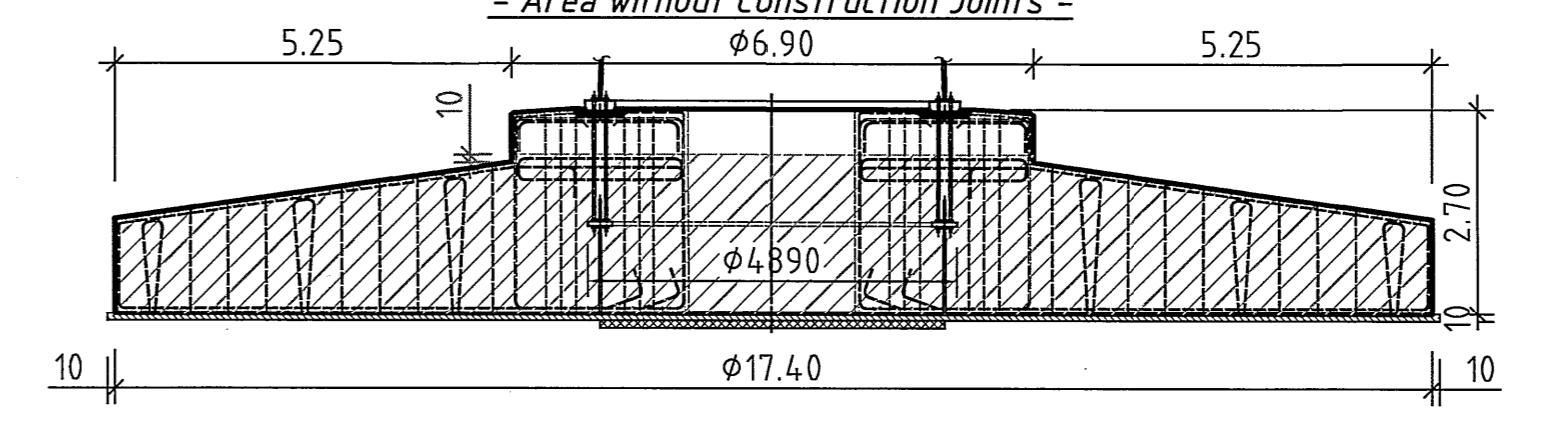
Der vorh. Baugrund muss folgende Bodenpressungen aufnehmen können:  
 233,61 kN/m<sup>2</sup> (Lastfall DLC 6.2, (γaero 1,00 / γmasse 1,00))

Der vorh. Baugrund muss folgende Steifemodule aufweisen:  
 (bindiger Boden) min. E<sub>oed, dyn.</sub> = 140,34 MN/m<sup>2</sup> (max. nu=0.45)  
 (nichtbindiger Boden) min. E<sub>oed, dyn.</sub> = 65,34 MN/m<sup>2</sup> (max. nu=0.35)

Existing ground must be able to absorb the following soil pressures:  
 233,61 kN/m<sup>2</sup> (load case DLC 6.2, (γaero 1,00 / γmasse 1,00))

Existing ground has to have the following minimum values  
 in regards to dynamic oedometric modulus E<sub>oed</sub>  
 (for cohesive soil) E<sub>oed, dyn.</sub> = 140,34 MN/m<sup>2</sup> (Poisson's ratio nu=0.45)  
 (for cohesionless soil) E<sub>oed, dyn.</sub> = 65,34 MN/m<sup>2</sup> (Poisson's ratio nu=0.35)

**- Bereich ohne Betonierfuge - M. 1:100**  
 - Area without Construction Joints -



**GEWICHTSLISTE: B 500B**  
 WEIGHT STEEL - LIST

Pos. Nr. No.	Anzahl Quantity	Ø [mm]	Länge Length [m]	Gesamtlänge Total Length [m]	Gewicht Weight [kg]
1	1	16	423.640	423.640	669.351
2	1	16	736.610	736.610	1163.844
3	1	16	1525.110	1525.110	2409.674
4	1	20	441.080	441.080	1089.468
5	1	12	687.790	687.790	610.758
6	76	25	8.300	630.800	2428.580
7	76	20	8.250	627.000	1548.690
8	76	20	7.750	589.000	1454.930
9	76	12	1.440	109.440	97.183
10	76	20	3.720	282.720	698.318
11	152	16	3.720	565.440	893.395
12	38	20	6.250	237.500	506.025
13	38	25	6.500	247.000	950.950
14	76	25	3.450	262.200	1009.470
15	76	25	2.950	224.200	863.170
16	152	16	8.440	1282.880	2026.950
17	1	12	22.720	22.720	20.175
18	456	16	4.350	1983.600	3134.088
19	456	16	4.350	1983.600	3134.088
20	1	16	457.070	457.070	722.171
21	1	16	2352.480	2352.480	3716.918
22	1	20	500.380	500.380	1235.939
23	1	20	75.010	75.010	185.275
24	1	12	470.800	470.800	418.070
25	1	20	266.760	266.760	658.897
26	1	12	162.360	162.360	144.176
27	1	12	297.630	297.630	264.295
28	1	16	142.960	142.960	225.877
29	38	20	4.320	164.160	405.475
30	38	20	4.320	164.160	405.475
31	38	20	3.840	145.920	360.422
32	38	20	3.840	145.920	360.422
33	57	20	3.380	192.660	475.870
34	57	20	3.380	192.660	475.870
35	152	16	3.760	571.520	903.062
36	152	16	3.510	533.520	842.962
37	152	16	3.420	519.840	821.347
38	152	16	3.280	498.560	787.725
39	152	16	3.280	498.560	787.725
40	152	16	2.960	449.920	710.874
41	152	16	2.800	425.600	672.448
42	76	16	9.880	750.880	1186.390
43	1	16	47.880	47.880	75.450
44	1	16	27.980	27.980	44.208
45	76	12	1.430	108.680	96.508
Gesamtwegicht					41718.362

GESAMTMENGEN:  
 TOTAL QUANTITY:

B 500B	Durchmesser [mm]	Einheitsgewicht Unit weight [kg/m]	Länge Length [m]	Gewicht Weight [kg]
16	1.580	15742.690	24873.450	
20	2.470	4024.930	9941.577	
25	3.850	1364.200	5252.170	
Gesamtwegicht				41718.362

**Bauing.-Büro**  
 Dipl.-Ing. Helmut Neuhoff  
 Konstruktiver Ingenieurbau

24145 Kiel  
 Poppenbrügger Weg 29a  
 Tel: 0431/711692  
 Fax: 0431/742299  
 www.buero-neuhoff.de  
 e-MAIL: info@buero-neuhoff.de

Nr.	Art der Änderung	Datum
a	Prüfeintragen übernommen.	20.11.2012
b		
c		

Hersteller: **ENERCON GmbH**  
 Dreekamp 5, 26605 Aurich

In stat. und konstr. Hinsicht geprüft:

Bauvorhaben: Fundament einer Windenergieanlage  
 Building project: Foundation of a Wind Turbine 1907132-2-e

Betreiber: **Reviewed by TÜV, MÜNCHEN**  
 Operator: **MÜNCHEN**

Standort: **TÜV SÜD Industrie Service GmbH**  
 Location: **Wind Turbines**

Bauteil: **Bewehrungsplan Fundament für den Turmtyp:**  
**E-82 E4/S/77/5K/01**  
 WTC IA / WEA-Klasse IA  
 (nach IEC- und EN - Richtlinie)  
 Flachgründung ohne Auftrieb  
 Kreisfundament - Ø17,40m, B 500B

Building: **Reinforcement Plan Foundation Drawing for Tower**  
**E-82 E4/S/77/5K/01**  
 WTC IA / WEA-Klasse IA  
 (according to IEC- and EN - guideline)  
 Flat Foundation without Buoyancy  
 Circular Foundation - Ø17.40m, B 500B

Maßstab: 1:25  
 1:100

Datum: 10.10.2012  
 Date:

bearb. T. Peikert  
 gez. D. Biesik

Blatt-Nr.: 2  
 Auftr.-Nr.: H 12020