

REVISION	DATE	BY	CHK	DESCRIPTION

THREADED BARS CHARACTERISTICS
 208 (104x2) bars with threaded ends.
 M48 according to ISO-898-1 (nominal stress area = 1473mm²).
 Material 10.9 according to ISO 898-1 (fu=1000N/mm², fy=900N/mm²).
 Total length: 5000mm.
 Minimum threaded length top end: 600mm.
 Minimum threaded length bottom end: 600mm.
 Minimum elastic modulus: 200000 N/mm².
 Necessary initial preload on each bar: 740 kN.

UPPER TEMPLATE CHARACTERISTICS GP597017
 Material: S235 JR (according to EN10025)
 Horizontality during the concreting of the foundation: the maximum vertical deviation between any two points of the upper face of the template must not be higher than 2mm.
 Horizontality before grout pouring: the maximum vertical deviation between any two points of the upper face of the template must not be higher than 2mm.

LOWER TEMPLATE CHARACTERISTICS GP597019
 Material: S355 J2+N (according to EN10025)
 The horizontality of the lower template must be ensured: a maximum vertical deviation of ±1.5 mm between any two points of a single sector and a maximum vertical deviation of ±2.5 mm for the entire assembly.
 This requirement must be fulfilled on upper template reference surface before concrete pouring.

LEVELLING SYSTEM
 Geometry and characteristics according to: GP150950.

GROUT CHARACTERISTICS
 High resistance autolevelling grout without retraction.
 Strength class 80MPa (C80/95) according to DIN EN 1992-1-1 and DAfStb-Richtlinie "Vergußmörtel".

WASHERS
 1) Washers GP513214 washer hard thick 48-300-HV-HDG must be placed over the tower bottom flange.
 2) Washers GP514164 WAS ISO 7089-M48-300-HV-HDG must be placed in lower template.

NUT
 NUT ISO4032-M48-10-HDG

EIGENSCHAFTEN DER GEWINDESTANGEN
 208 (104x2) Stangen, deren Enden mit einem Gewinde versehen sind.
 M48 gemäß ISO-898-1 (Nennspannungsbereich = 1473mm²).
 Material 10.9 gemäß ISO 898-1 (fu=1000 N/mm², fy=900 N/mm²).
 Gesamtlänge: 5000mm.
 Mindestgewindelänge oberes Ende: 600mm.
 Mindestgewindelänge unteres Ende: 600mm.
 Mindestelastizitätsmodul: 200000 N/mm².
 Vorspannung je Ankerstange: 740 kN.

EIGENSCHAFTEN DER OBEREN LASTVERTEILUNGSPLATTE GP597017
 Material: S235 JR (gemäß EN10025)
 Horizontalität beim Betonieren des Fundaments: Die maximale vertikale Abweichung zwischen zwei beliebigen Punkten der Oberseite der Schablone darf 2 mm nicht überschreiten.
 Horizontalität vor dem Ausgießen der Fugenmasse: Die maximale vertikale Abweichung zwischen zwei beliebigen Punkten der Oberseite der Schablone darf 2 mm nicht überschreiten.

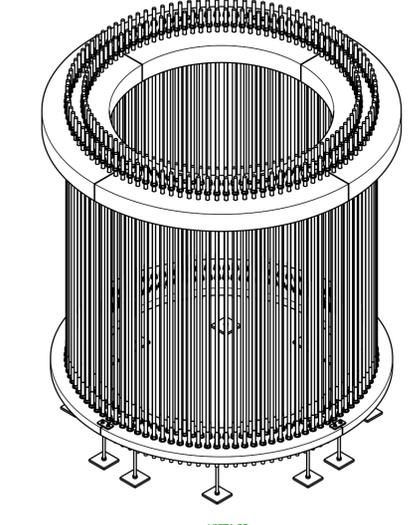
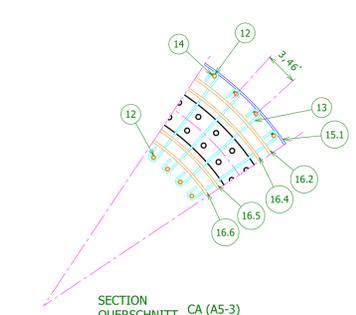
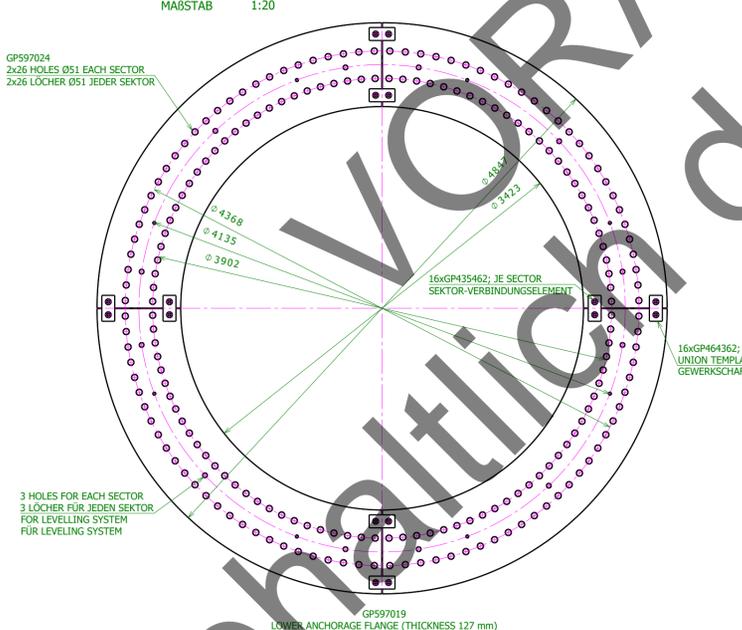
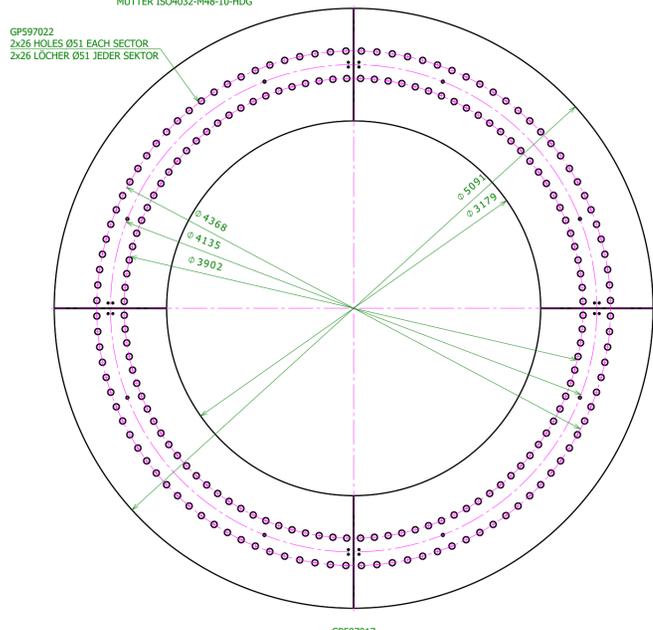
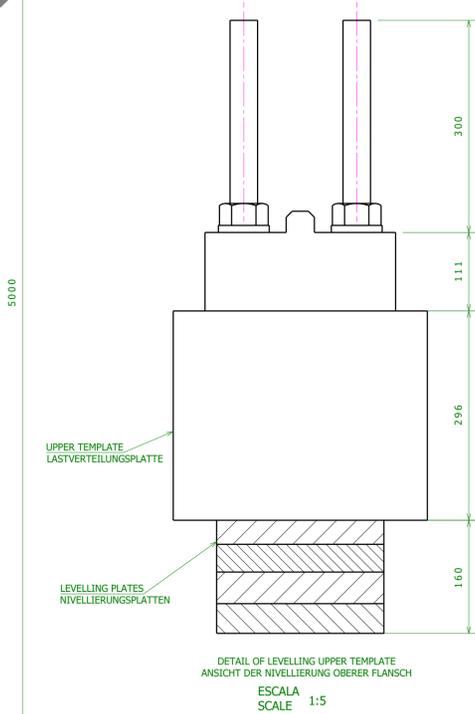
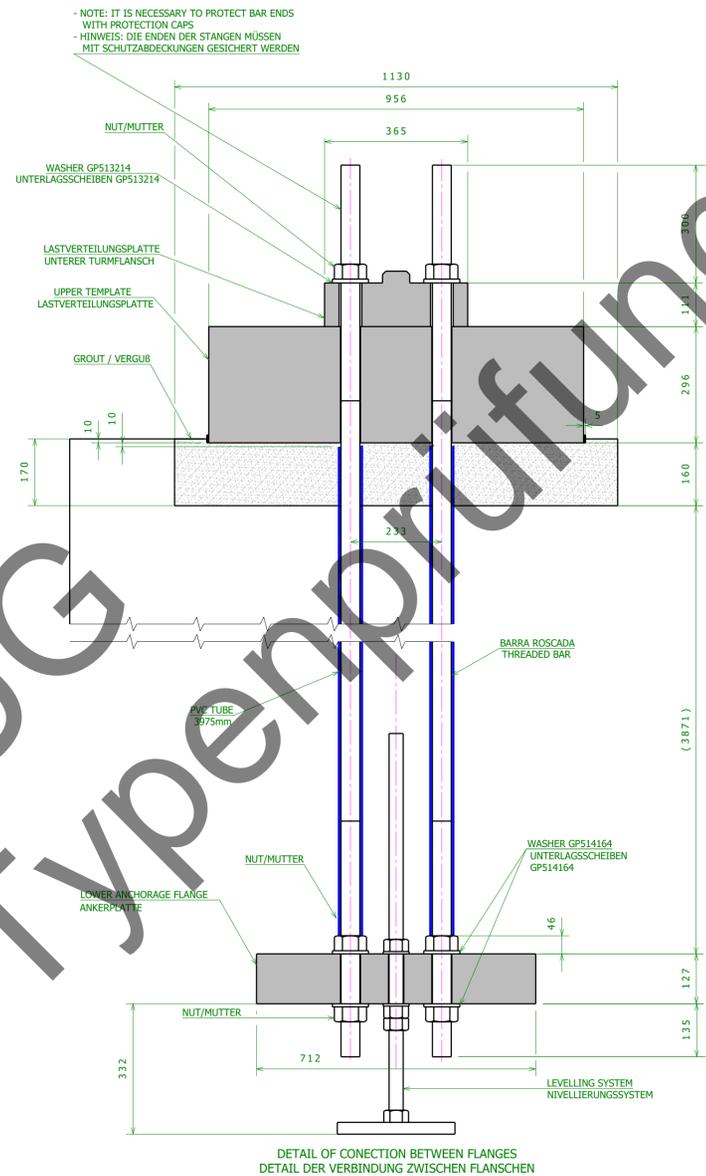
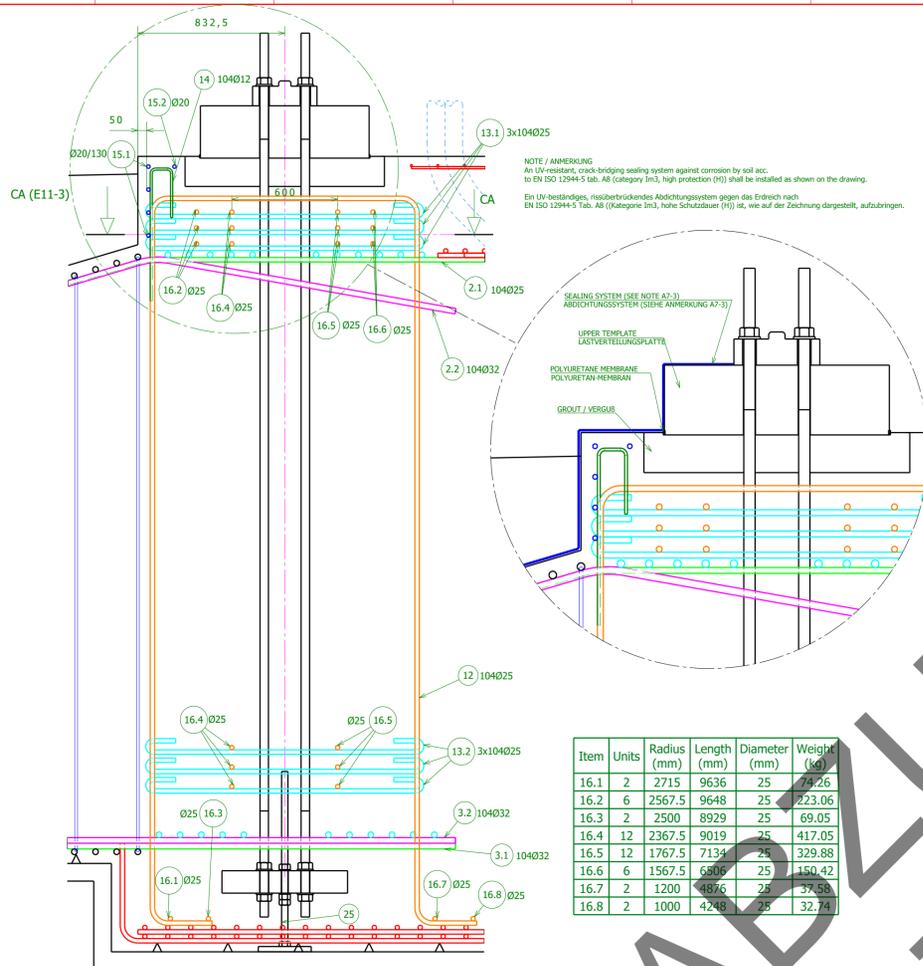
EIGENSCHAFTEN DER ANKERPLATTE GP597019
 Material: S355 J2 + N (gemäß EN10025)
 Die Horizontalität der unteren Schablone muss gewährleistet sein: eine maximale vertikale Abweichung von ± 1,5 mm zwischen allen zwei Punkten eines einzelnen Sektors und eine maximale vertikale Abweichung von ± 2,5 mm für die gesamte Baugruppe.
 Diese Anforderung muss vor dem Betonieren auf der oberen Schablonenreferenzfläche erfüllt sein.

NIVELLIERSYSTEM
 Geometrie und Eigenschaften gemäß: GP150950.

VERGUSSMÖRTELEIGENSCHAFTEN
 1) Turmflansch: Flache Scheiben nach DIN EN ISO 7089 - 48 - 300 HV; Unterlagsscheiben GP513214
 2) Ankerplatte: Flache Scheiben nach DIN EN ISO 7089 -M48 - 300 HV; Unterlagsscheiben GP514164

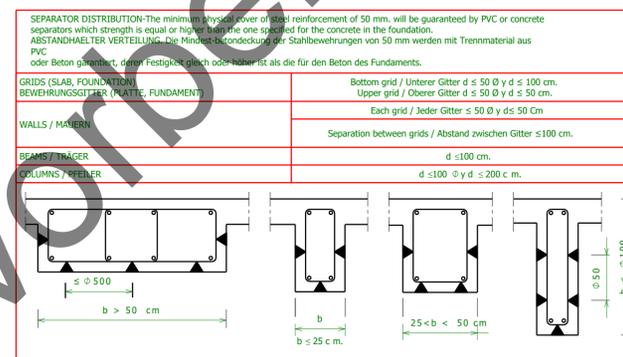
UNTERLAGSSCHEIBEN
 1) Turmflansch: Flache Scheiben nach DIN EN ISO 7089 - 48 - 300 HV; Unterlagsscheiben GP513214
 2) Ankerplatte: Flache Scheiben nach DIN EN ISO 7089 -M48 - 300 HV; Unterlagsscheiben GP514164

MUTTER
 MUTTER ISO4032-M48-10-HDG



Diameter of the bar (mm)	Good conditions	Other conditions
Ø12	531	759
Ø16	708	1012
Ø20	885	1264
Ø25	1106	1581
Ø32	1416	2023

Bar diameter (mm)	Minimum mandrel diameter
Ø16	Ø16
Ø20	Ø16
Ø25	Ø16
Ø32	Ø16



Elements	Location / Position	Especificación del elemento	Control level	Pondering coefficient / Sicherheitsbeiwert
Concrete	TAPERED AREA AND PEDESTAL / VERJÜNGTE OBERFLÄCHE UND SOCKEL	C40/50 (962.46mm ³) C55/65 (10.71mm ³)	Normal	γ = 1,5
Steel	Equal in all the foundation	8500B, fyk=500MPa	Normal	γ = 1,15
Execution	Equal in all the foundation		Normal	γ = 1,5
Backfill	Equal in all the foundation	MINIMUM DRY DENSITY / MINDESTTROCENDEICHTHE = 18 MN/m ³ MINIMUM BULKYANT DENSITY / MINDESTDICHTHE UNTER AUFTREIB = 11.18kN/m ³		

--	--	--	--	--

REV	DESCRIPTION	DATE

FD CIRC PL D26.1 H4 208B

GP597012 R0

SIEMENS Gamesa RENEWABLE ENERGY

