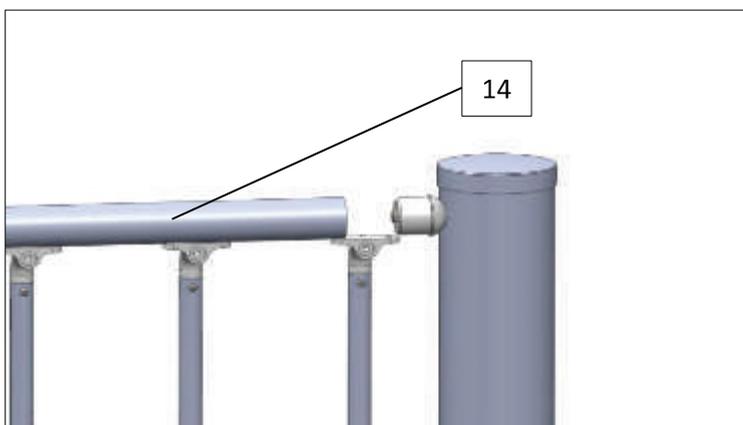
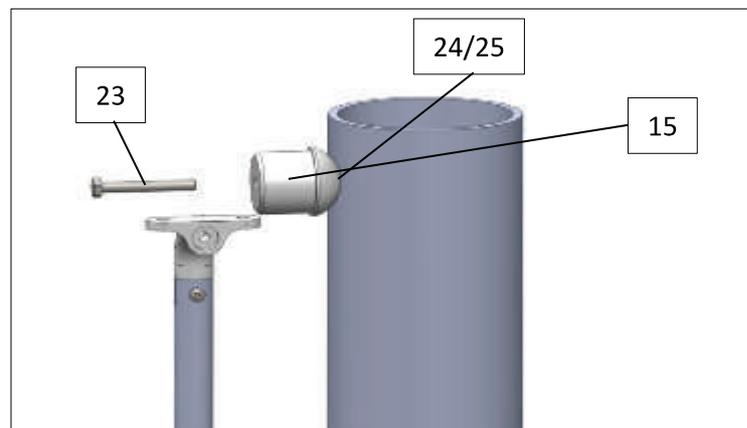
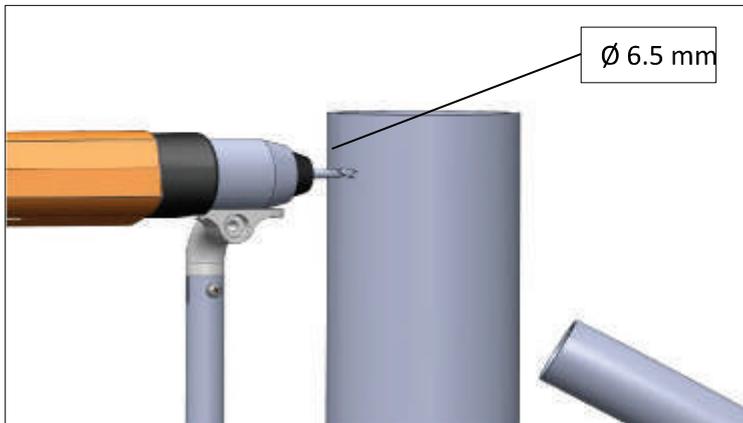
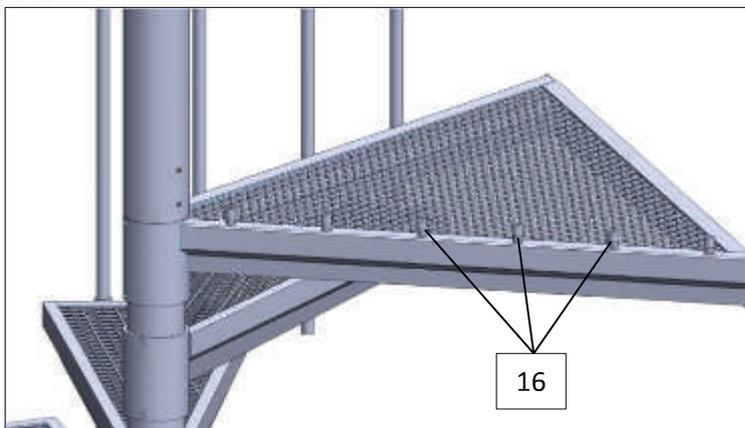




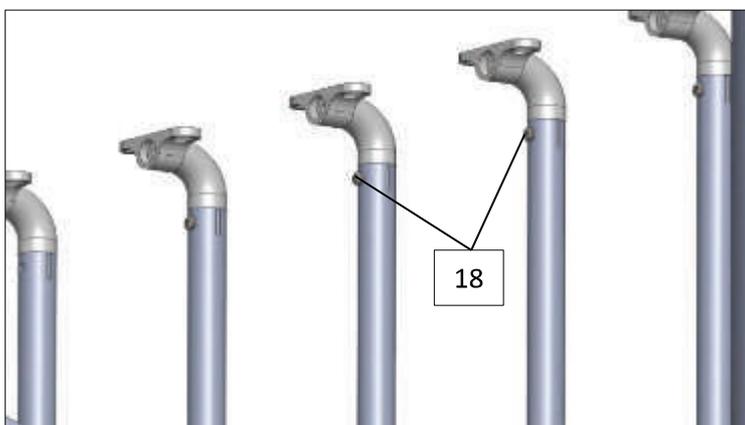
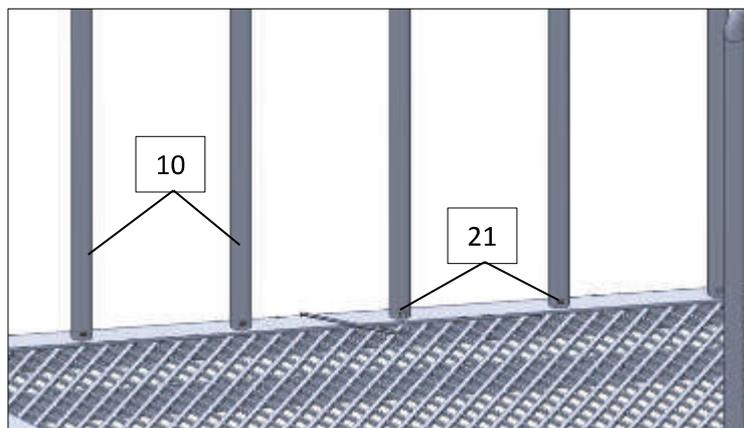
Kontrollieren Sie bitte abschließend sämtliche Schraubverbindungen an dieser Treppe und ziehen gegebenenfalls die Verbindungsmittel nach.

Die Stellen, an denen die Spannhülsen (28) eingetrieben bzw. Die Gewindestifte (20, 21) eingedreht wurden, sind mit dem Zink Spray (29) punktuell zu besprühen. Nehmen Sie sich als Hilfsmittel ein Blatt Papier mit einem kleinen Loch, das als Schablone dient. Optisch störende Zinkreste in den Feldern der Gitterroste entfernen Sie einfach mit einem Handfeger.





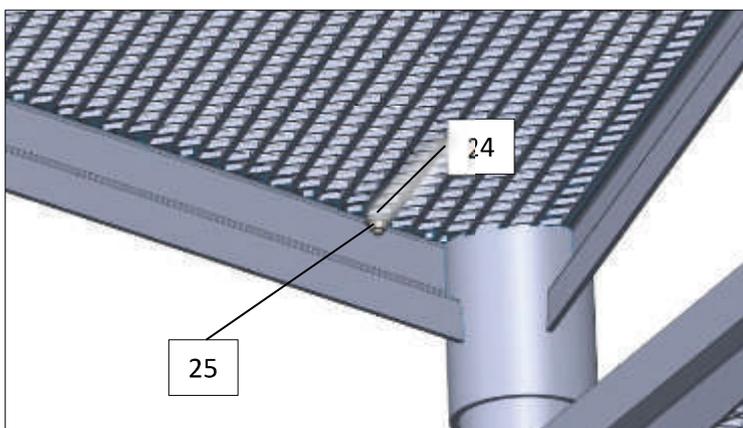
Nun befestigen Sie den Podesthandlauf gemäß vorstehender Abbildungen.

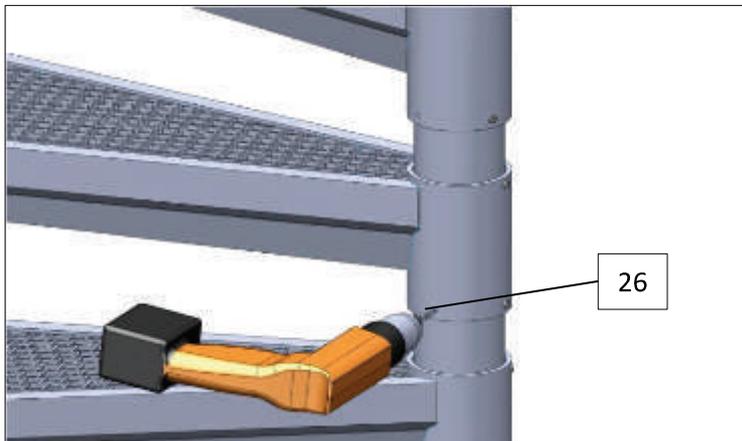


Achtung! Die Kröpfungen der Handlaufhalter zeigen nicht nach außen, sondern zur Podest-Innenseite.

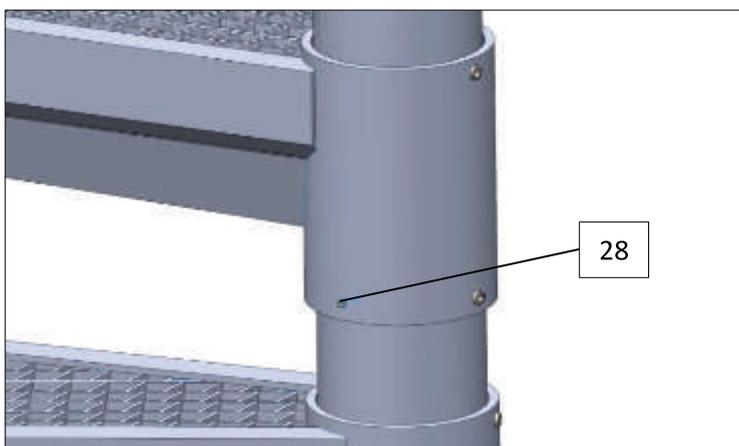
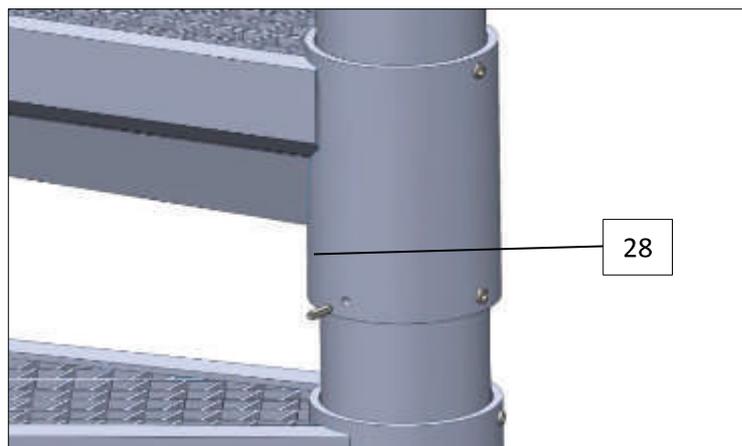


Nun erfolgt die Montage der Geländerstäbe auf dem Podest lt. vorstehenden Abbildungen.





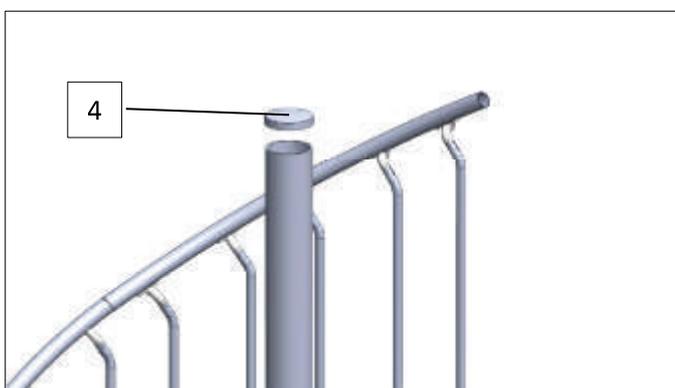
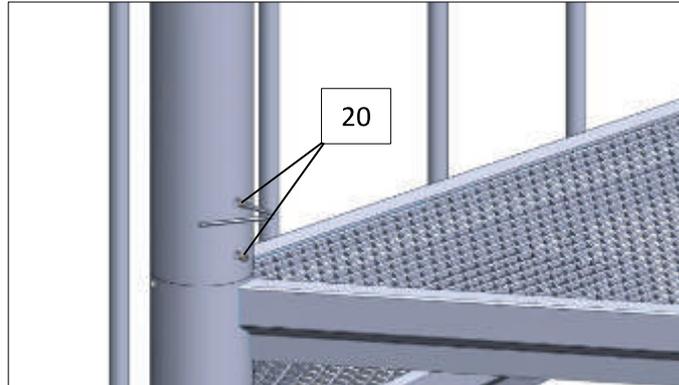
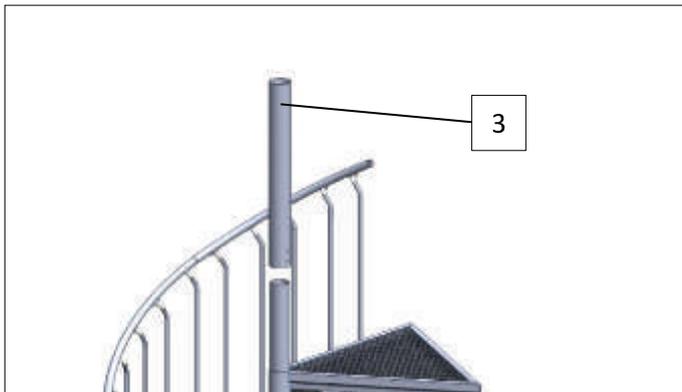
Die Stufen, das Podest und das obere Abschlussrohr - also alle teleskopierbaren Rohrverbindungen sind mit den Spannhülsen (28) zu sichern. Bohren Sie mit dem beiliegenden 4,8 mm Spiralbohrer (26) vor und treiben Sie die Spannhülsen (28) ein.



In gleicher Weise verfahren Sie nun mit den kurzen Geländerstäben.

Haben Sie das Geländer komplett verschraubt, sollten Sie die Rohrsegmente an den Übergangstellen mit den Verbindern verschrauben. Sie bohren mit 4 mm Spiralbohrer beidseitig der Stoßes vor (tief genug bohren) und verschrauben ebenfalls mit der Linsenkopf-Schraube (18).

Bringen Sie nun das gesamte Geländer durch schrittweises Lösen der Gewindestifte der Geländerhalter der Stufe auf richtige Höhe. Sie sollten sich am bündigen Abschluss des vorderen Geländerstabes mit der unteren Geländeraufnahme (Vorderkante Stufe) orientieren. Nach unten überstehende Geländerstäbe kürzen Sie anschließend.

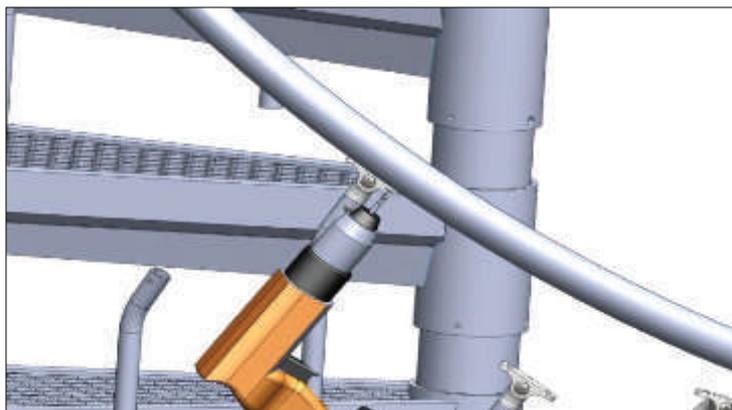


Schieben Sie nun das Abschlussrohr oben auf das Zentral-Standrohr und befestigen Sie das Rohr mittels Gewindestiften (20).

Klemmen Sie nun die Ronde (4) oben auf das Abschlussrohr.

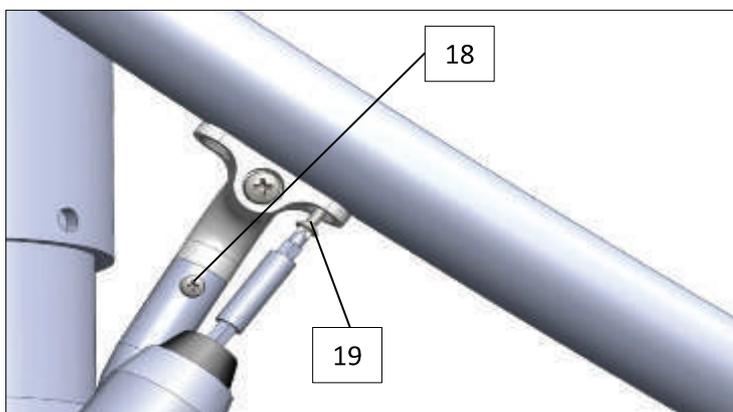


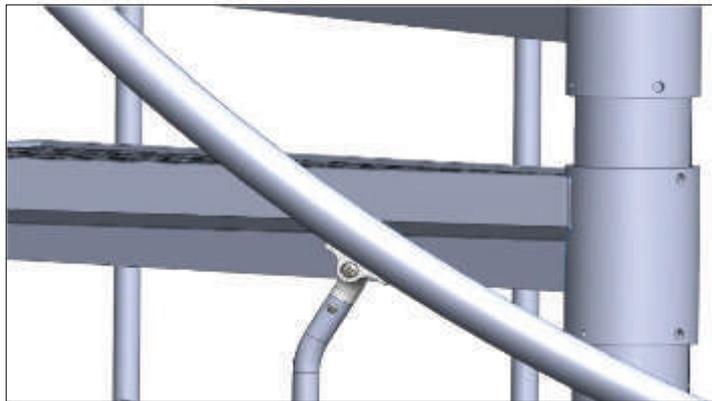
Haben Sie die Rohrsegmente auf den hinteren Geländerstäben angebracht, richten Sie die Geländerstäbe lotrecht aus und verbinden den Handlaufhalter (11) mit dem Handlaufrohr (12) mittels der Senkkopf-Schraube (19). Nutzen Sie hierfür den beiliegenden 4mm Spiralbohrer (27) zum Vorbohren.



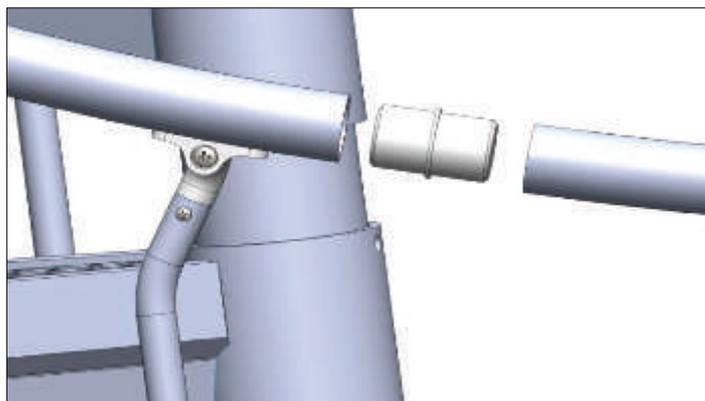
Die Ausrichtung der Geländerstäbe und die Befestigung erfordert ein äußerst sorgfältiges Arbeiten.

Sind alle vorhanden Schraubverbindungen vorhanden, kappen Sie die Kabelbinder.

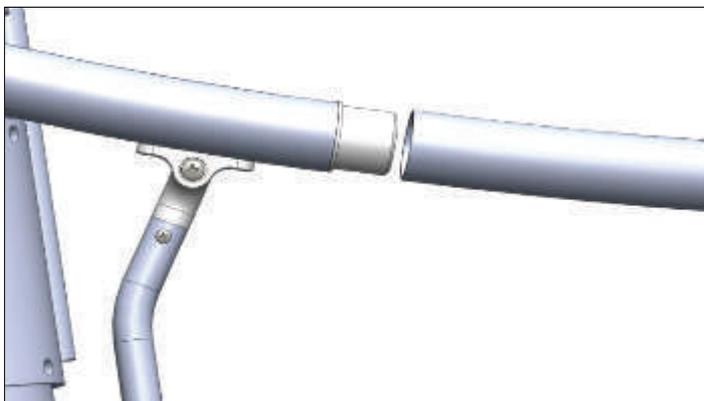


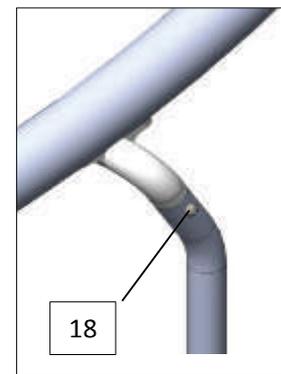
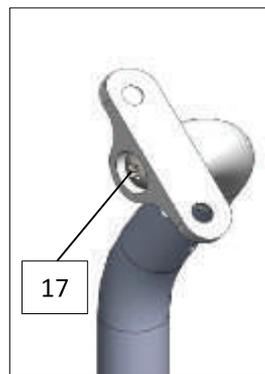
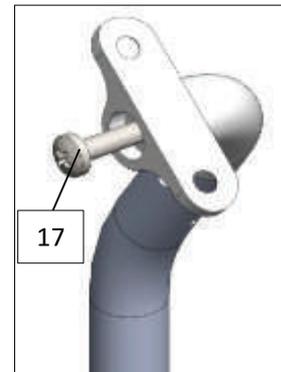
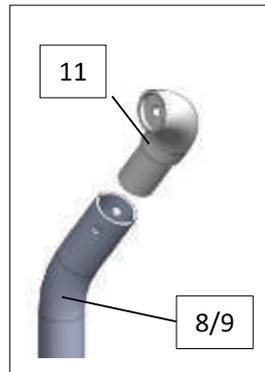
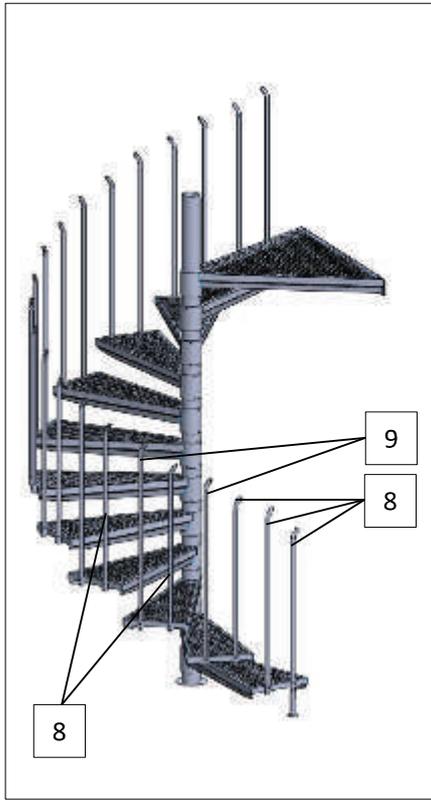


Setzen Sie nun die Handlauf-Rohrsegmente auf die Handlaufhalter von unten beginnend. Ein hervorragendes Hilfsmittel zur vorläufigen Befestigung der Elemente sind Kabelbinder mind. 14 cm Länge. Den Überstand des Rohres nach unten bestimmen sie nach eigenem Ermessen.

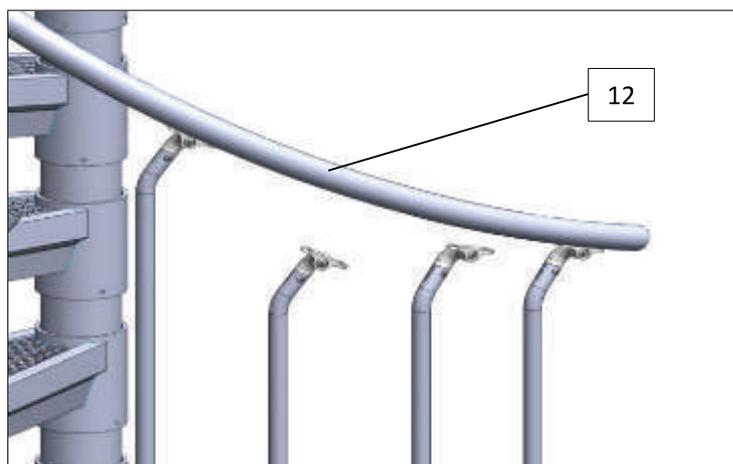


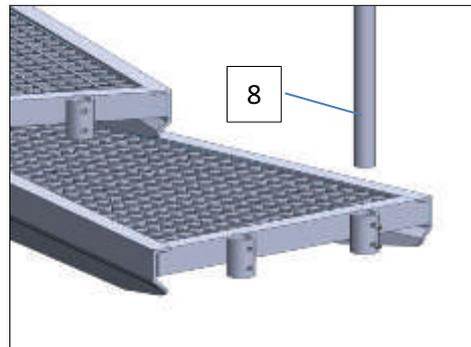
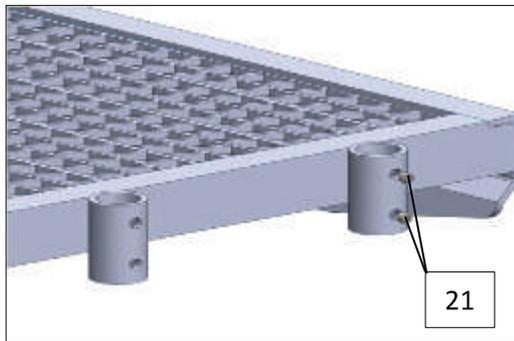
Wie abgebildet stecken Sie die Handlaufverbinder (13) zwischen die Rohrsegmente.



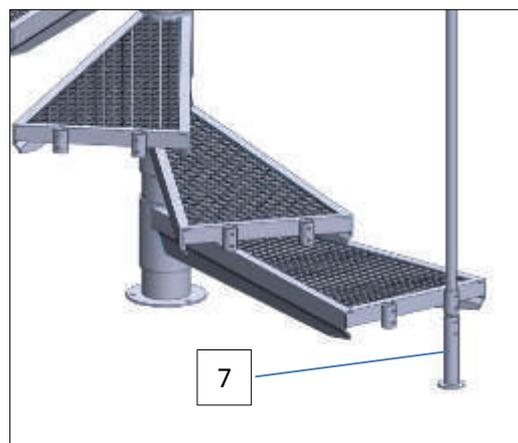
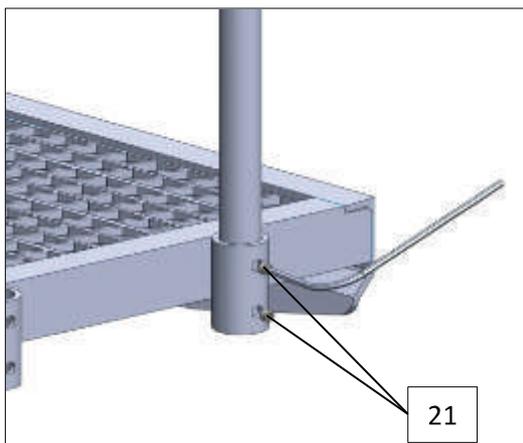


Stecken Sie die Handlaufhalter (11) in die Geländerstäbe (8), (9) und verschrauben Kunststoffhalter mit dem Stab mittels der Linsenkopf-Schraube (18). Der 2-teilige Halter wird mit der Halbrundkopf-Schraube (17) verbunden. Die Kröpfungen der Handlaufhalter stehen nun in Richtung Außenradius der Treppe.





Nun werden die langen Geländerstäbe (8) zur Hinterkante der Stufen in die Geländerhalter eingesetzt. Lassen Sie die Geländerstäbe zunächst ca. 3 cm nach unten aus dem Geländerhalter herausstehen und befestigen Sie die Stäbe im oberen Loch mit den Gewindestiften (21). Die Kröpfung der Stäbe zeigt entgegen der Laufrichtung (von unten nach oben gesehen).

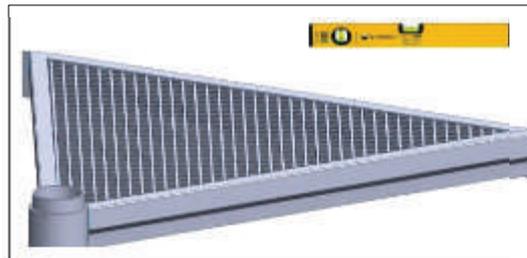
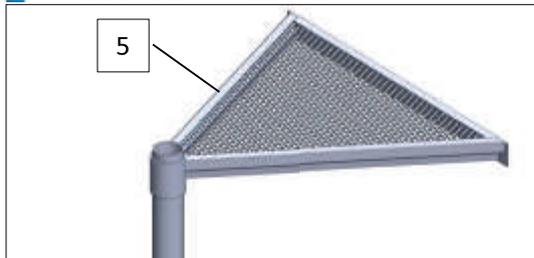


Nach dem Einstecken der langen Geländerstäbe, setzen Sie nun die kurzen Geländerstäbe in die Geländerhalter und lassen diese bewusst ca. 15 cm nach unten herausstehen.

Achtung! Auf der ersten Stufe von unten werden ausschließlich lange Geländerstäbe (8) verwendet.

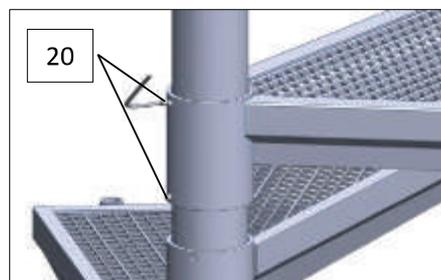
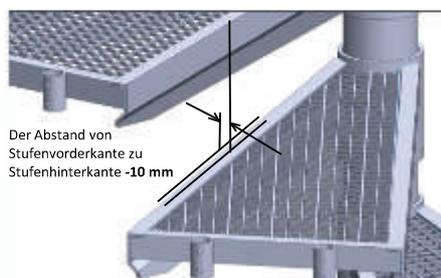
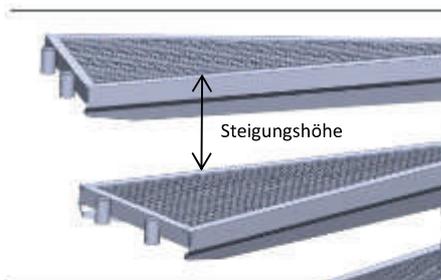
Berücksichtigen Sie den Geländerfuß (7) unter dem ersten Geländerstab der Antrittsstufe.

Befestigung mittels Gewindestift (21).



Das Austrittspodest mit Oberkante Fertigfußboden bündig ausrichten und anschrauben.
 Bei Holzdecken verwenden Sie mindestens 8x50 mm Schlüsselschrauben. Bei Betondecken verankern Sie das Podest mit Schwerlastdübeln.
 Nachdem sie das Podest befestigt haben, ist das Zentral-Standrohr lotrecht auszurichten und mit dem Fundament zu verschrauben. Sämtliche Schrauben sind sorgfältig anzuziehen.

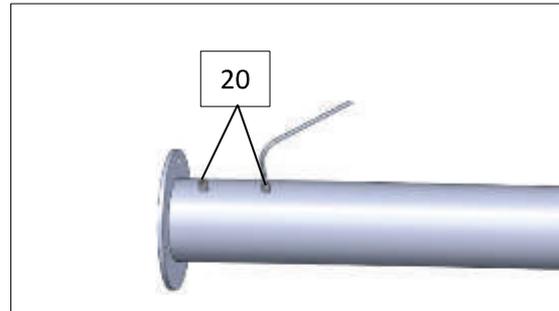
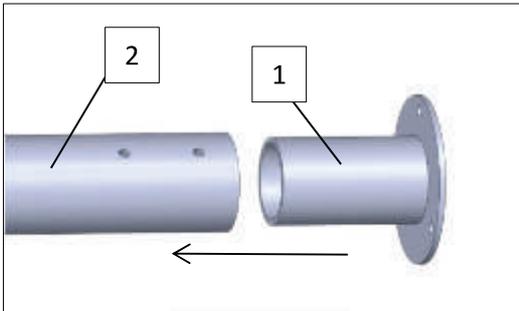
Hinweis ! Befestigungsmaterial Treppe - Gebäude liegt Nicht bei.



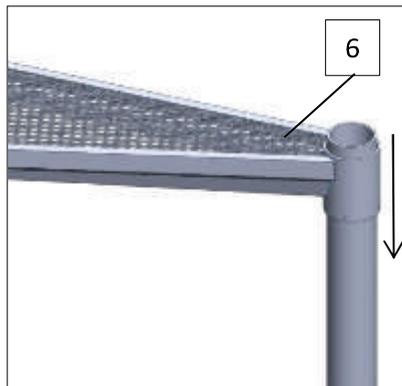
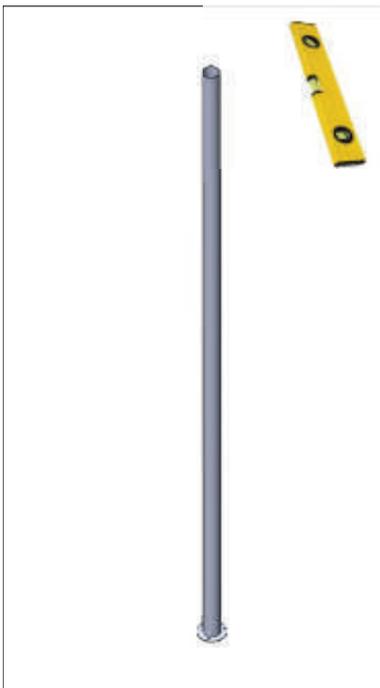
Ermitteln Sie die Steigungshöhe und richten Sie die Stufen von oben beginnend aus, **so dass die Stufen 10 mm** überlappen. Verschrauben Sie die Stufen mit den Gewindestiften (20). Gehen Sie hierbei sehr sorgfältig vor. Ein mehrmaliges Nachjustieren der Stufe kann durchaus erforderlich sein.

Montageschritte

Die Ziffern in Klammern (...) benennen die Positionen der Stückliste/Teileliste.



Stecken Sie die Fußplatte (1) in das Zentral-Standrohr (2) und verschrauben Sie die beiden Komponenten mit den Gewindestiften (20).



Bestimmen Sie den Befestigungspunkt des Zentralstandrohres und richten Sie das Rohr über diesem Punkt auf.

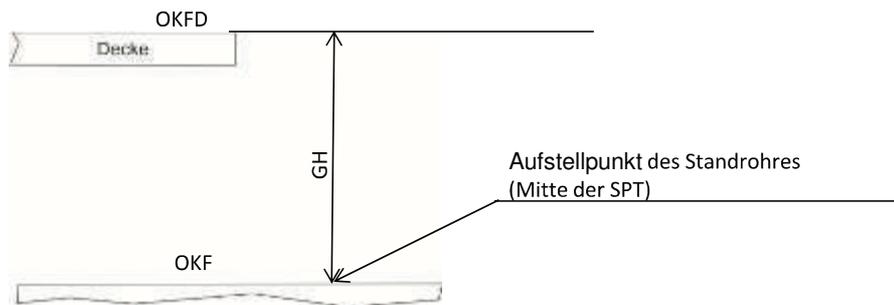
Anschließend schieben Sie die Stufen (6) auf das Zentral-Standrohr. Im letzten Schritt stecken Sie das Podest (5) auf das Rohr.

Die Stufen gegenüberliegend des Podestes ausrichten. Als Hilfsmittel nehmen Sie sich zum Beispiel ein Holz zur besseren Auflage. Lassen Sie das Standrohr mit den Stufen nicht frei stehen, sondern sorgen Sie für Sicherheit.

Für die Montage der Treppe benötigen Sie folgendes Werkzeug bzw. folgende Hilfsmittel:

1. Bohrmaschine
2. Schraubenzieher (Kreuzschlitz)
3. Meßwerkzeug, Taschenrechner
4. Sechskantstiftschlüssel (3mm, 4mm, 5mm)
5. Hammer, Kombizange
6. Schraubenschlüssel
7. Wasserwaage, Bauwinkel
8. Dübel, Bohrer
9. Eisensäge
10. Leiter

Berechnung der Steigungshöhe



Messen Sie die Geschosshöhe (GH) von der Oberkante Fußboden (OKF) bis zur Oberkante Fußboden der Deckenöffnung (OKFD) » siehe **Bild 1**.

ACHTUNG - Berücksichtigen Sie auch die Ebenheit des Fundamentes, Messen Sie dazu das korrekte Maß von Aufstellpunkt des Standrohres (OKF) bis zum Ansatzpunkt des Podestes (OKFD).

Geschoßhöhe GH	Anzahl der Steigungen	Anzahl der Stufen	Steigungshöhe S
198-305,5 cm	12	11	18-23,5 cm
Erweiterungspaket: 1 Zusatzstufe zur Reduzierung der Steigungshöhe auf ein Idealmaß <22 cm.			

Dividieren (:) Sie die Geschosshöhe durch die Anzahl der Steigungen (=Anzahl der Stufen + Podest).

BEISPEIL - Geschosshöhe 252 cm : 12 Steigungen = 21 cm

Befestigungsmaterial Treppe - Gebäude liegt NICHT bei!

Überprüfen Sie alle Schraubverbindungen regelmäßig auf Ihnen festen Sitz!

Überprüfen Sie anhand der Stückliste die Vollständigkeit des Materials.

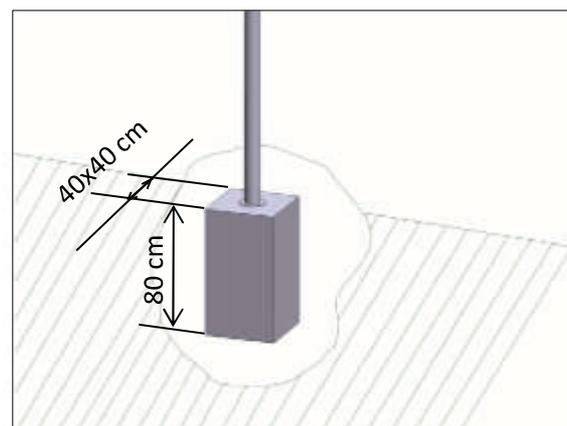
Für Schäden, die durch unsachgemäße Montage entstanden sind, wird keine Haftung übernommen.

<p>19. Schraube Senkkopf</p> <p>Menge: 54 4,8x16,0mm</p>	<p>24. Unterlegscheibe</p> <p>Menge: 5</p>	<p>29. Zink Spray</p> <p>Menge: 1 400 ml</p>
<p>20. Gewindestift mit Ringschneide</p> <p>Menge: 28 M8,0x8,0mm</p>	<p>25. Sechskantmutter</p> <p>Menge: 5 M6</p>	<p>30. Kabelbinder</p> <p>Menge: 54 2,6x160mm</p>
<p>21. Gewindestift mit Ringschneide</p> <p>Menge: 51 M6,0x5,0mm</p>	<p>26. Spiralbohrer</p> <p>Menge: 1 Ø4,8mm</p>	<p>31. Rohrendstopfen Geländerstab</p> <p>Menge: 22 Ø20 mm</p>
<p>22. Sechskantschraube</p> <p>Menge: 4 M6,0x60,0 mm</p>	<p>27. Spiralbohrer</p> <p>Menge: 1 Ø4,0mm</p>	<p>32. Handlaufrohr-Endstopfen</p> <p>Menge: 2 Ø40 mm</p>
<p>23. Sechskantschraube</p> <p>Menge: 1 M6,0x60,0mm</p>	<p>28. Spannhülse</p> <p>Menge: 13 5,0x20mm</p>	

Fundamentangaben zur Außen-Spindeltreppe

Fundamentangaben entsprechend normalen Bodenverhältnissen bei gewachsenem Erdreich.
 Betonmaterial: Bn25
 Abmessungen 40 x 40 cm

Frostfrei gegründet (ca. 80 cm)
 auf gewachsenem Boden!



Bei Treppen mit zusätzlicher Erhöhung bzw. zusätzlichen Stufen können die Stückzahlen der Einzelteile variieren.

Bitte um Beachtung !

Teileliste Außen-Spindeltreppe

Anzahl Stufen - 11

Podest - 1

max. Geschosshöhe 282 cm

<p>1. Fußplatte mit Rohrmuffe</p>  <p>Menge: 1</p>	<p>7. Geländerfuß</p>  <p>Menge: 1</p>	<p>13. Handlaufverbinder</p>  <p>Menge: 4</p>
<p>2. Zentral-Standrohr</p>  <p>Menge: 1 2990mm</p>	<p>8. Geländerstab gekröpft lang</p>  <p>Menge: 12</p>	<p>14. Handlauf - Podest</p>  <p>Menge: 1 Ø40mm</p>
<p>3. Abschlussrohr oben</p>  <p>Menge: 1 990mm</p>	<p>9. Geländerstab gekröpft kurz</p>  <p>Menge: 10</p>	<p>15. Universalanschluss</p>  <p>Menge: 2</p>
<p>4. Ronde</p>  <p>Menge: 1</p>	<p>10. Geländerstab gerade (Podest)</p>  <p>Menge: 4</p>	<p>16. Sockel für Podeststab</p>  <p>Menge: 4</p>
<p>5. Podest mit Streckgitter</p>  <p>Menge: 1</p>	<p>11. Handlaufhalter 2-teilig</p>  <p>Menge: 26</p>	<p>17. Schraube Halbrundkopf</p>  <p>Menge: 26 6,0x25,0mm</p>
<p>6. Stufe mit Streckgitter</p>  <p>Menge: 11</p>	<p>12. Handlauf-Rohrbogensegm.</p>  <p>Menge: 5 Ø40mm</p>	<p>18. Schraube Linsenkopf</p>  <p>Menge: 36 4,8x16,0mm</p>



Korrosionsschutz

Seit langer Zeit ist ein im Tauchprozess auf Stahl aufgebracht Zinküberzug ein idealer Korrosionsschutz. Und zwar schützt Zink den darunter liegenden Stahl zweifach:

Die Zinkschicht bildet zunächst einen fest haftenden Schutzmantel, der den Stahl vor Bewitterung schützt (Barrierewirkung).

An den Schnittkanten bzw. dort, wo dieser Mantel eine bis zum Stahluntergrund reichende Verletzung erfährt, geht in einem leitenden Medium (Schmutz, Wassertropfen) zunächst das unedlere Zink in Lösung, d.h. "wird verbraucht", ehe der Stahl angegriffen wird. Dies wird als "Katodische Schutzwirkung" des Zinks bezeichnet.

Die Zinkschicht sieht im frischen Zustand hellglänzend und danach eine Zeit lang metallisch-kristallin aus, sie wird im Laufe der Zeit dunkelgrau infolge der Korrosion des Zinks, das an der Luft eine witterungsbeständige Schutzschicht aus Zinkoxid und Zinkcarbonat bildet. Ist der Luft- und damit der Kohlendioxid-Zutritt eingeschränkt, entsteht der unerwünschte Weißrost.

Gegenüber edleren Metallen wie Eisen dient Zink als Opferanode, die das darunter liegende Eisen solange vor Korrosion schützt, bis sie selbst vollständig korrodiert ist. Infolge dieser beiden Materialeigenschaften kann eine entsprechend dicke Zinkschicht einen jahrzehntelangen wirtschaftlichen Korrosionsschutz ohne Wartungsaufwand bieten.

Das gilt selbst bei starker Korrosionsbelastung gemäß den Korrosivitätskategorien nach DIN EN ISO 14713, die in Deutschland kaum vorkommen.

Die Schutzdauer einer Feuerverzinkung kann durch einen zusätzlichen Farbanstrich ("Duplexsystem") weiter verbessert werden.

Scheinbar beschädigte Stellen können bedenkenlos mit Kaltzink-Spray nachbehandelt werden.

Montageanleitung Spindeltreppe

Stahl verzinkt

