



STEP – Unsere Element-Treppen

Geradläufige- und gewendelte Treppen, Sondertreppen

Gewichtstabelle – Die Treppengewichte im Überblick

Treppen-Ausführung	Typ	Gewicht mit Normalbeton
2 x 1/4 gewendelt z. B. 15 Steigungen mit Podestfuß	201	ca. 2.700 kg
	213	ca. 3.000 kg
	226	ca. 3.000 kg
	251	ca. 3.000 kg
	276	ca. 3.000 kg
	301	ca. 3.000 kg
	326	ca. 3.000 kg
z. B. 16 Steigungen mit Podestfuß	351	ca. 3.000 kg
	376	ca. 3.000 kg
	401	ca. 3.000 kg
1 x 1/4 gewendelt z. B. 15 Steigungen mit Podestfuß	unten gew.	ca. 3.400 kg
	oben gew.	ca. 3.400 kg

Alle Treppengewichte zzgl. dem Gewicht des Treppengehanges: ohne Ratsche ca. 50 kg, mit Ratsche ca. 70 kg.

Inhalt

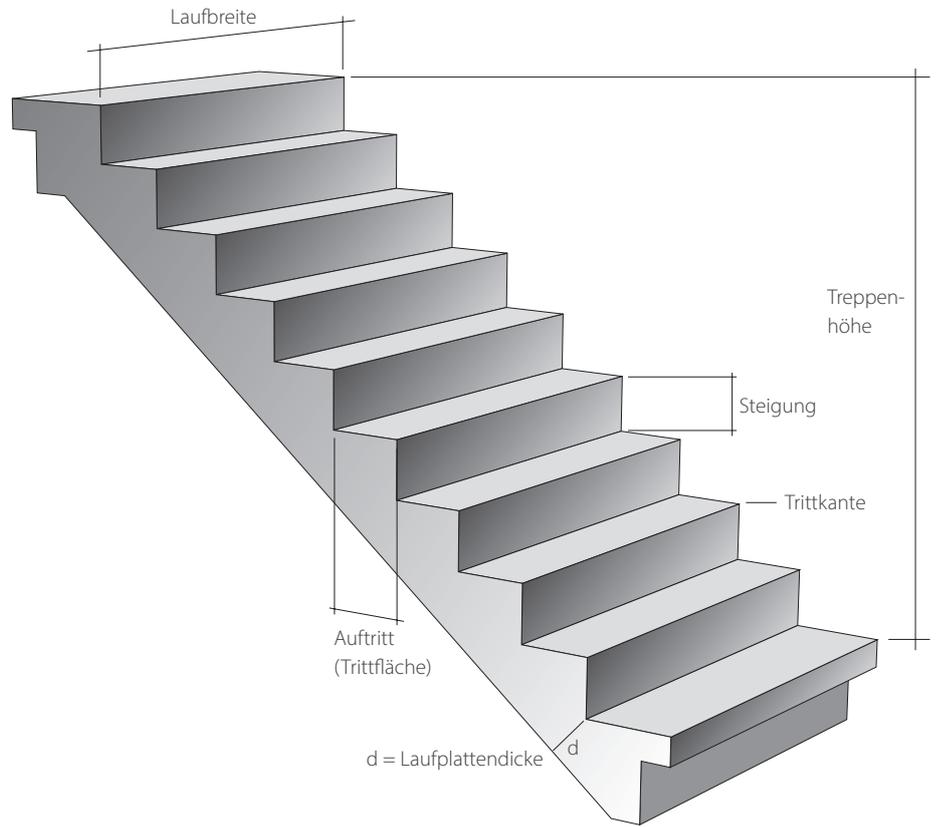
Treppenprogramm

	Seite
Begriffserklärung gerade Treppe	4
Begriffserklärung gewendelte Treppe	5
Trittschallschutz	6
Fußbodenaufbau	7
Systemgrenzen der SWTR-Treppe	55

	Seite
 einläufige gerade Treppen	8
 einläufige gerade Treppen - mit Podest oben	10
 einläufige gerade Treppen - mit Podest unten	11
 einläufige gerade Treppen - mit Podest oben und unten	12
 Sonderschalung - einläufige gerade Treppe bis 298 cm Laufbreite mit Podest oben und unten	13
 zweiläufige gegenläufige Treppen - mit Zwischenpodest	14
 dreiläufige zweimal abgewinkelte Treppen - mit Zwischenpodesten	15
 einläufige einmal viertel-gewendelte Treppen	18
 einläufige zweimal viertel-gewendelte Treppen	30
 einläufige zweimal viertel-gewendelte Treppen - mit Eckabschrägungen	35
 einläufig halb-gewendelte Treppen	36
 einläufig halb-gewendelte Treppen - mit Eckabschrägungen	53
 Segmentbogentreppen - in variabler Sonderschalung	35 / 53
 Sondertreppen - Beispiele realistischer Sondertreppen	54

Gerade Treppen

ein- und mehrläufig



Die Typenbezeichnung:

Beispiel:

Treppentyp 17²/27⁵

Steigung (Stufe) = 17,2 cm

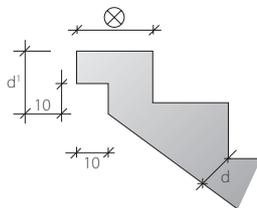
Auflager Normal-Ausbildung bei $d^1 = 20$ cm

Maß d^1 ist abhängig von der Höhe des Fußbodenaufbaus und von 20 bis 36 cm möglich.

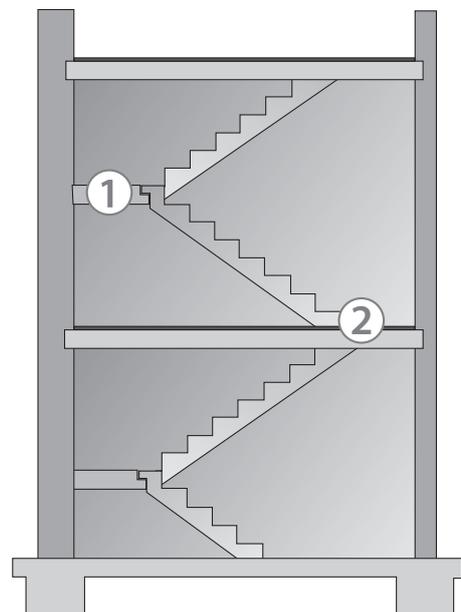
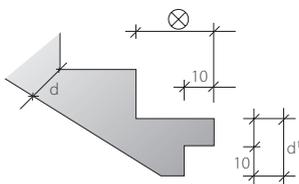
⊗-Maß auf Anfrage.

Zweiläufige gegenläufige Treppe mit Zwischenpodest

Treppenanschluss an Decke – Austritt **1**

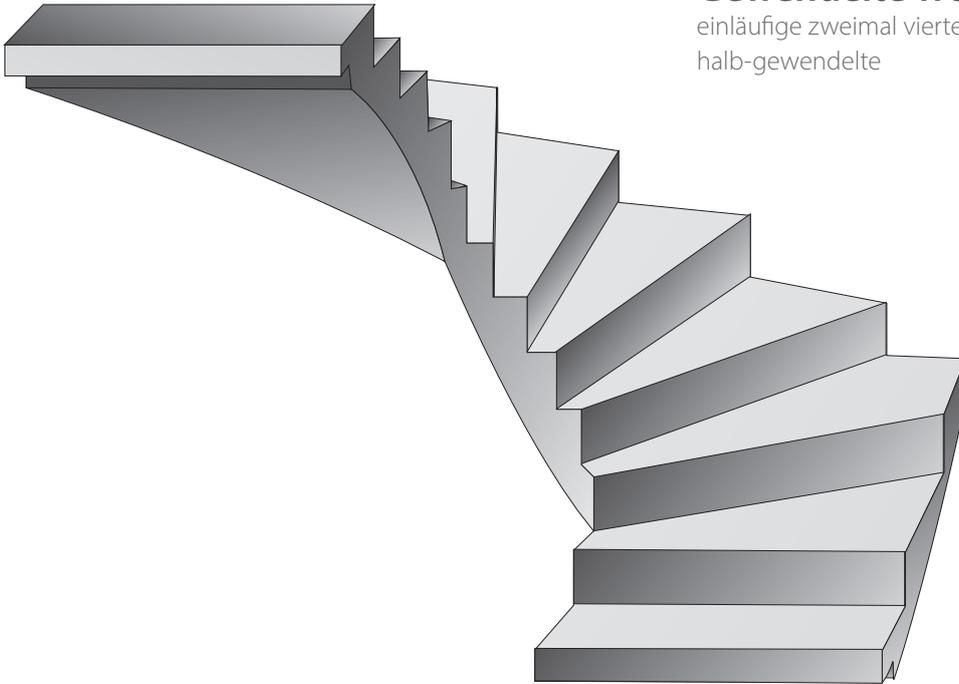


Treppenanschluss an Decke – Antritt **2**

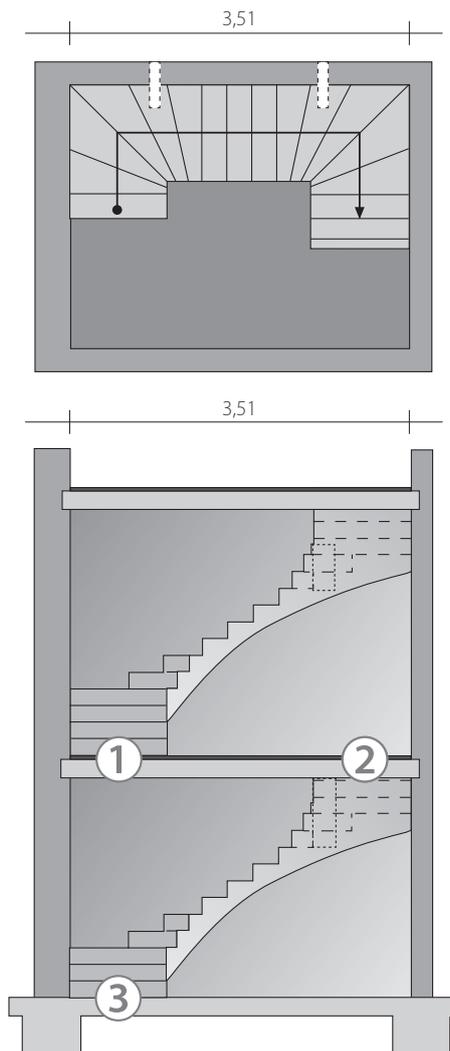


Gewendelte Treppen

einläufige zweimal viertel-gewendelte und einläufige halb-gewendelte



Einläufige zweimal viertel-gewendelte Treppe



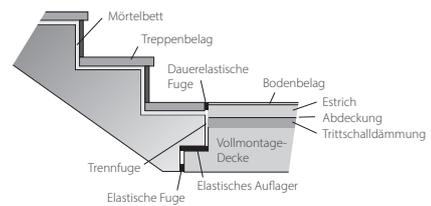
Die Typenbezeichnung:

Bei einläufig halb-gewendelten und einläufig zweimal viertelgewendelten Treppen bezieht sich die Typenbezeichnung auf die Breite des Treppenhauses.

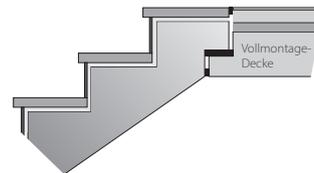
Beispiel:

Treppentyp 351 R = dieser rechtsgewendelte Treppentyp hat eine Breite von 348 cm und ist für eine **lichte Treppenhausbreite von 351 cm** bestimmt.

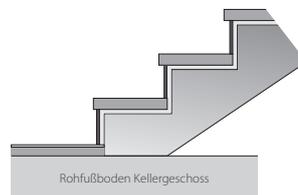
1 Treppenanschluss an Vollmontagedecke – Antritt



2 Treppenanschluss an Vollmontagedecke – Antritt



3 Antritt im Keller



Trittschallschutz

Element-Treppen mit erhöhtem Trittschallschutz



Die Element-Treppen mit Trittschallschutz von Schöck

Jetzt können Sie auf der Baustelle Zeit und Geld sparen und sich gleichzeitig auf einen hohen Trittschallschutz verlassen. Die Element-Treppen mit der neuen Schallschutztechnik von Schöck – eine einbaufertige Lösung, bei der wir die Trittschall-dämmung schon für Sie vorbereitet haben.

Die Dämmelemente sind lediglich noch bauseits von Ihnen einzubringen. Komplett inklusive Schöck Tronsolen und Schöck Fugenplatten. Perfekt angepasst an den konkreten Fugenverlauf und die entsprechende Bausituation.

Dank des lückenlosen Verlaufs und des speziell ausgebildeten Überstands der Fugenplatten haben Schallbrücken keine Chance mehr – und zwar über sämtliche Gewerke hinweg. Das ist Trittschallschutz, der einfach funktioniert!

■ Erhöhter Trittschallschutz!

Optimaler Trittschallschutz für Element-Treppen.

■ Keine Schallbrücken über alle Gewerke hinweg!

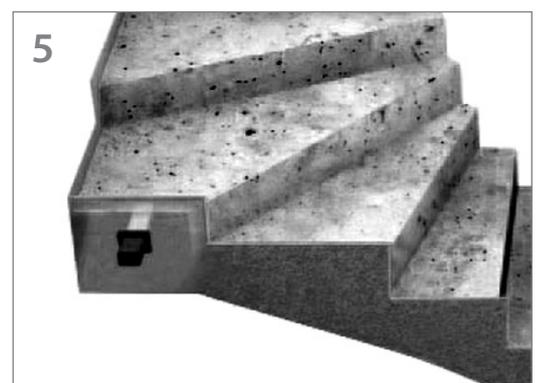
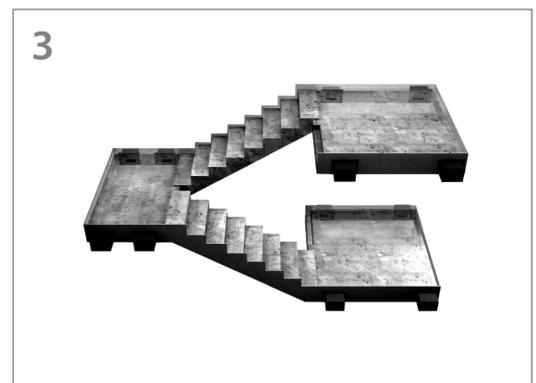
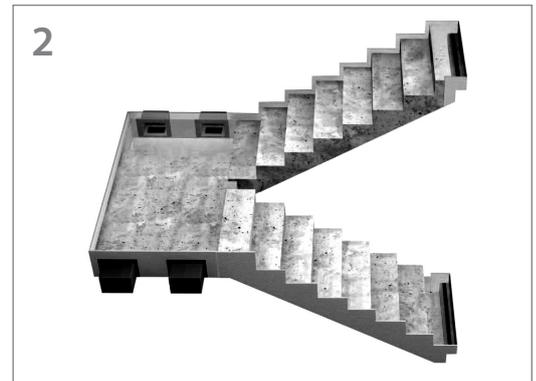
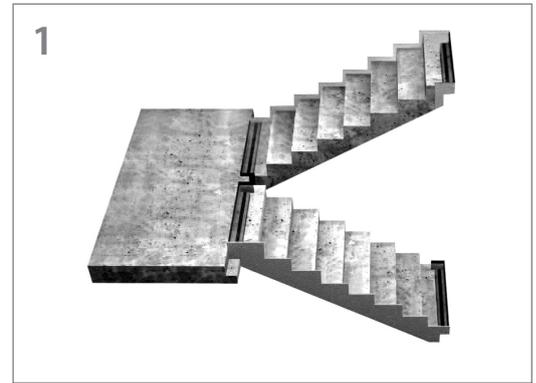
Mehr-Parteien-Häuser mit großen Treppenhäusern sind besonders lärmempfindlich. Die Element-Treppen mit Trittschallschutz wirken über mehrere Gewerke hinweg.

■ Zufriedene Bauherren und Nutzer!

Ob Planer, Bauherr oder Nutzer: Mit dem hohen Trittschallschutz können unterschiedliche Anforderungen befriedigt werden.

■ Keine Nacharbeit!

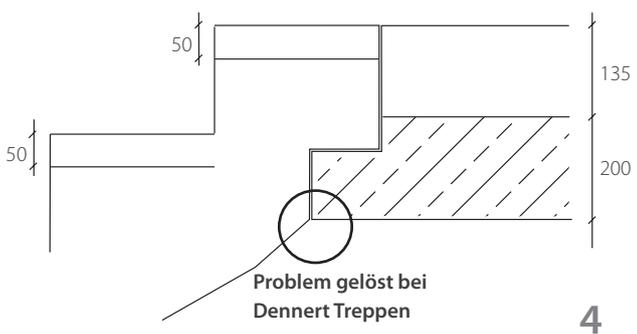
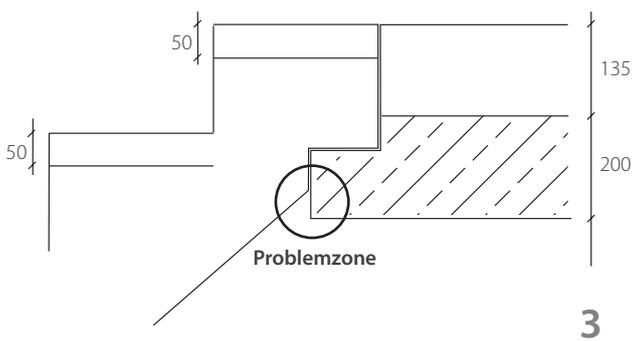
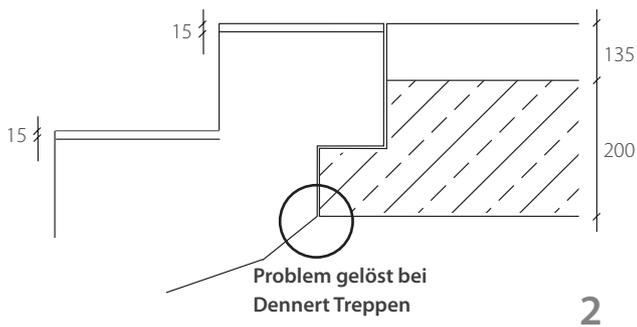
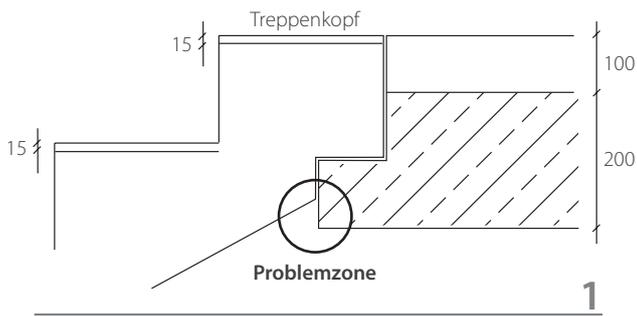
Alle Element-Treppen besitzen einen hohen Finish-Grad und haben glatte, tapezierfähige Untersichten.



- 1 Treppenlauf als Schallschutztreppe mit Tronsole F bzw. B und Fugenplatte PL
- 2 Treppenlauf und Zwischenpodest als Schallschutztreppe
- 3 Treppenlauf und Zwischen- und Hauptpodest als Schallschutztreppe
- 4 Gewendelter Treppenlauf als Schallschutztreppe
- 5 Schöck Tronsole® Typ QW mit Feuerschutzplatte F 90

Fußbodenaufbau

Problemlose Anpassung an unterschiedliche Fußbodenaufbauten



Dennert-Element-Treppen – vielfältig und flexibel

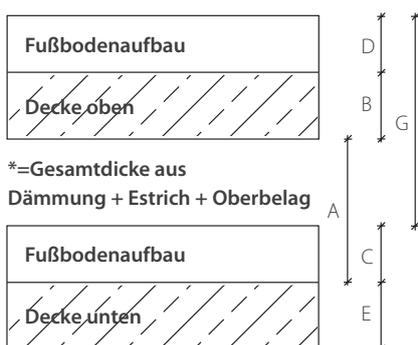
Normalerweise sind die Treppenköpfe so stark wie die anschließenden Decken, nämlich 20 cm in der Regel. Die Treppenköpfe der Dennert-Treppen sind variabel in der Höhe lieferbar!

Bei Kellertreppen ist es oft üblich, die Treppenstufen mit Fliesen von etwa 15 mm Stärke zu bekleben. Wenn die anschließende Decke die typische Fußbodenaufbaustärke erhält, würde sich an der Unterseite am Übergang zwischen Decke und Treppe ein hässlicher Absatz ergeben, wenn die Treppenköpfe nur genauso hoch sind wie die Rohdecke **(Skizze 1)**.

Nicht bei Dennert-Element-Treppen: Auch in diesem Fall ist ein stufenloser Übergang zwischen Treppen- und Deckenunterseite gewährleistet **(Skizze 2)**.

Wenn Sie noch höhere Fußbodenaufbauten auf die Decke aufzubringen haben – z. B. bei Fußbodenheizung – lösen Dennert-Treppen auch dann noch Ihr Problem eines ordentlichen Übergangs zwischen Unterseite des Treppenlaufs zur Deckenunterseite, wenn Sie die Treppenstufen z. B. mit Kunststein- oder Natursteinplatten belegen. In diesem Fall können Sie durchaus Fußbodenaufbauten bis zu etwa 135 mm Höhe verkraften, ohne die bei üblichen Treppenelementen auftretenden Problemzonen **(Skizze 3+4)**.

Mit Dennert-Element-Treppen können nahezu versatzfreie Untersichten hergestellt werden.



Erforderliche Treppenmaße

A	_____	cm
	Lichte Rohbauhöhe	
B	_____	cm
	Deckenstärke	
C	_____	cm
	Fußbodenaufbau unten	
*	_____	cm
	Fußbodenaufbau Zwischenpodest	
D	_____	cm
	Fußbodenaufbau oben	
E	_____	cm
	Deckenstärke unten	
F	_____	cm
	Belag der Treppe	
G	_____	cm
	Geschosshöhe	

Treppenhöhen/-gewichte/max. Steigungen

für geradläufige Treppen ohne angeformte Podeste
 schalungsglatt mit porenarmen Beton, mit oder ohne Kantenschutz,
 oder mit Dreikantenleiste und mit oder ohne Vorkehrungen für
 Rutschsicherheit.



Alle statischen und technischen Informationen für
 Ihr Bauvorhaben erhalten Sie unter: **09552 71-0**

Dennert geradläufige Treppenläufe werden als einläufige geschosshohe Variante oft eingebaut. Sie sind mit folgenden Optionen erhältlich:

- in 15 verschiedenen Steigungsverhältnissen
- Laufbreite variabel von 75 cm bis 150 cm, in Sonder-schalungen bis 298 cm
- jeder Treppenlauf ist sowohl rechts- als auch linksläufig möglich
- Feuerwiderstandsklasse F 90 möglich
- Höhe und Länge des An- und Austritts variabel, je nach Fußbodenaufbau
- geeignet für ein- und mehrläufige Treppen
- Schallschutz durch weiche Konsol-Auflagerung

- Gewindehülsen zur Geländerbefestigung auf der Seite vom Treppenauge
- alternativ: eingebaute Spezialhülsen zur Befestigung von standardisierten Schutzgeländerstützen auf der Treppenaugenseite
- Nutzlast 3,0 kN/m² oder 5,0 kN/m²

Angaben zu Treppenhöhen, Anzahl der maximalen Steigungen und Gewichte sind auf den Tabellen dieser Doppelseiten ersichtlich.

Geradläufige Treppen erhalten Sie natürlich auch mit oberen und unteren Podesten. Somit können auch mehrläufige und gegenläufige Treppenhäuser realisiert werden.

Erreichbare Treppenhöhen in m bei Treppennutzlasten von 3,0 und 5,0 kN/m² (Schrift fett: nur mit Kellerfuß lieferbar)

Steigungen	16 ⁶ / 29		17 / 27 ⁵		17 / 29		17 ² / 27 ⁵ / 28		17 ² / 29		17 ⁴ / 26		17 ⁴ / 27 ⁵ / 28		
	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	
3	0,50	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51 ⁵	0,51 ⁵	0,51 ⁵	0,51 ⁵	0,51 ⁵	0,51 ⁵	0,52	0,52	0,52	0,52
4	0,66 ⁵	0,66 ⁵	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69 ⁵	0,69 ⁵	0,69 ⁵	0,69 ⁵	
5	0,83	0,83	0,85	0,85	0,85	0,85	0,86	0,86	0,86	0,86	0,87	0,87	0,87	0,87	
6	0,99 ⁵	0,99 ⁵	1,02	1,02	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03	1,03	1,04 ⁵	1,04 ⁵	1,04 ⁵	1,04 ⁵	
7	1,16	1,16	1,19	1,19	1,19	1,19	1,20 ⁵	1,20 ⁵	1,20 ⁵	1,20 ⁵	1,22	1,22	1,22	1,22	
8	1,33	1,33	1,36	1,36	1,36	1,36	1,37 ⁵	1,37 ⁵	1,37 ⁵	1,37 ⁵	1,39	1,39	1,39	1,39	
9	1,49	1,49	1,53	1,53	1,53	1,53	1,55	1,55	1,55	1,55	1,56 ⁵	1,56 ⁵	1,56 ⁵	1,56 ⁵	
10	1,66	1,66	1,70	1,70	1,70	1,70	1,72	1,72	1,72	1,72	1,74	1,74	1,74	1,74	
11	1,82 ⁵	1,82 ⁵	1,87	1,87	1,87	1,87	1,89	1,89	1,89	1,89	1,91 ⁵	1,91 ⁵	1,91 ⁵	1,91 ⁵	
12	1,99	1,99	2,04	2,04	2,04	2,04	2,06 ⁵	2,06 ⁵	2,06 ⁵	2,06 ⁵	2,09	2,09	2,09	2,09	
13	2,16	2,16	2,21	2,21	2,21	2,21	2,23 ⁵	2,23 ⁵	2,23 ⁵	2,23 ⁵	2,26	2,26	2,26	2,26	
14	2,32 ⁵	2,32 ⁵	2,38	2,38	2,38	2,38	2,41	2,41	2,41	2,41	2,43 ⁵	2,43 ⁵	2,43 ⁵	2,43 ⁵	
15	2,49	2,49	2,55	2,55	2,55	2,55	2,58	2,58	2,58	2,58	2,61	2,61	2,61	2,61	
16	2,65 ⁵	2,65 ⁵	2,72	2,72	2,72	2,72	2,75	2,75	2,75	2,75	2,78	2,78	2,78	2,78	
17	2,82	2,82	2,89	2,89	2,89	2,89	2,92	2,92	2,92	2,92	2,95⁸	2,95⁸	2,95⁸	2,95⁸	
18	2,99	-	3,06	-	3,06	-	3,10	3,10	3,10	-	-	-	-	-	
19	3,16	-	-	-	3,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

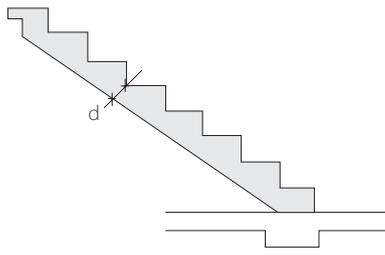
Max. Steigungen „n“ bei d = variabel (d = 12- 14- 16- 18- 20 cm) bei den Feuerwiderstandsklassen F 30 und F 90 bei Podestaufierungen

max. „n“ bei	16 ⁶ / 29		17 / 27 ⁵		17 / 29		17 ² / 27 ⁵ / 28		17 ² / 29		17 ⁴ / 26		17 ⁴ / 27 ⁵ / 28	
	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90
d = 12 cm	9	8	10	8	9	8	9	8	9	8	10	8	10	8
d = 14 cm	11	10	12	10	11	10	12	10	11	10	12	11	12	10
d = 16 cm	14	12	14	12	14	12	14	12	14	12	14	13	14	12
d = 18 cm	16	14	16	14	16	14	16	14	16	14	16	15	16	14
d = 20 cm	18	16	16	16	18	17	17	16	17	16	16	16	17	16

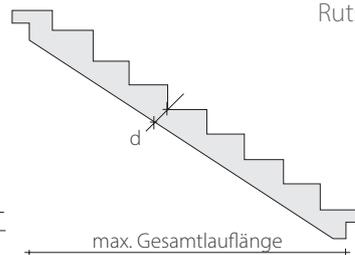
Treppenhöhen/-gewichte/max. Steigungen

für geradläufige Treppen ohne angeformte Podeste
schalungsglatt mit porenarmen Beton, mit oder ohne Kantenschutz,
oder mit Dreikantenleiste und mit oder ohne Vorkehrungen für
Rutsicherheit.

einläufige gerade Treppe mit Kellerfuß
zur Auflagerung auf Bodenplatte



einläufige gerade Treppe
mit Podestauflagerung



Gewichte in kg für Treppenläufe mit Laufbreite 1,00 m, verschiedene Laufplattendicken (d) und Anzahl der Steigungen

Steigungen	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
d = 12	480	630	775	925	1075	1225	1375	1525	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d = 14	620	780	940	1105	1270	1430	1595	1760	1925	2090	2265	-	-	-	-	-	-
d = 16	695	875	1055	1235	1415	1595	1775	1955	2135	2315	2495	2675	2855	-	-	-	-
d = 18	765	960	1155	1355	1550	1745	1940	2135	2330	2525	2720	2720	3115	3310	-	-	-
d = 20	835	1050	1260	1475	1685	1895	2105	2315	2525	2735	2950	3165	3375	3585	3800	4010	4220

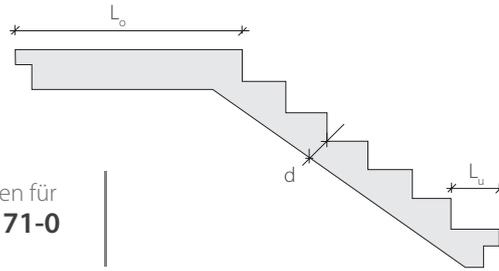
	17 ⁶⁶ / 28		17 ⁶⁶ / 28		18 / 26		18 / 28		18 ²⁷ / 26		18 ⁵³ / 26		18 ⁸³ / 26		19 ² /23+19 ² /24	
	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90
	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,55	0,56 ⁵	0,56 ⁵	0,57 ⁵	0,57 ⁵
	0,71 ⁵	0,71 ⁵	0,71 ⁵	0,71 ⁵	0,72	0,72	0,72	0,72	0,73	0,73	0,74	0,74	0,75 ⁵	0,75 ⁵	0,77	0,77
	0,88 ⁵	0,88 ⁵	0,88 ⁵	0,88 ⁵	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91 ⁵	0,91 ⁵	0,92 ⁵	0,92 ⁵	0,94	0,94	0,96	0,96
	1,06	1,06	1,06	1,06	1,08	1,08	1,08	1,08	1,09 ⁵	1,09 ⁵	1,11	1,11	1,13	1,13	1,15	1,15
	1,23 ⁵	1,23 ⁵	1,23 ⁵	1,23 ⁵	1,26	1,26	1,26	1,26	1,28	1,28	1,30	1,30	1,32	1,32	1,34 ⁵	1,34 ⁵
	1,41 ⁵	1,41 ⁵	1,41 ⁵	1,41 ⁵	1,44	1,44	1,44	1,44	1,46	1,46	1,48 ⁵	1,48 ⁵	1,50 ⁵	1,50 ⁵	1,53 ⁵	1,53 ⁵
	1,59	1,59	1,59	1,59	1,62	1,62	1,62	1,62	1,64 ⁵	1,64 ⁵	1,67	1,67	1,69 ⁵	1,69 ⁵	1,73	1,73
	1,76 ⁵	1,76 ⁵	1,76 ⁵	1,76 ⁵	1,80	1,80	1,80	1,80	1,82 ⁵	1,82 ⁵	1,82 ⁵	1,82 ⁵	1,88 ⁵	1,88 ⁵	1,92	1,92
	1,94 ⁵	1,94 ⁵	1,94 ⁵	1,94 ⁵	1,98	1,98	1,98	1,98	2,00	2,00	2,04	2,04	2,07	2,07	2,11	2,11
	2,12	2,12	2,12	2,12	2,16	2,16	2,16	2,16	2,19	2,19	2,22 ⁵	2,22 ⁵	2,26	2,26	2,30 ⁵	2,30 ⁵
	2,29 ⁵	2,29 ⁵	2,29 ⁵	2,29 ⁵	2,34	2,34	2,34	2,34	2,37 ⁵	2,37 ⁵	2,41	2,41	2,45	2,45	2,49 ⁵	2,49 ⁵
	2,47 ⁵	2,47 ⁵	2,47 ⁵	2,47 ⁵	2,52	2,52	2,52	2,52	2,56	2,56	2,59 ⁵	2,59 ⁵	2,63 ⁵	2,63 ⁵	2,69	2,69
	2,65	2,65	2,65	2,65	2,70	2,70	2,70	2,70	2,74	2,74	2,78	2,78	2,82 ⁵	2,82 ⁵	2,88	2,88
	2,82 ⁵	2,82 ⁵	2,82 ⁵	2,82 ⁵	2,88	2,88	2,88	2,88	2,92 ⁵	2,92 ⁵	2,96⁵	2,96⁵	3,01	3,01	3,07 ⁵	3,07 ⁵
	3,00	3,00	3,00	3,00	-	-	3,06	3,06	3,10	3,10	-	-	3,20	3,20	3,26	3,26
	3,18	3,18	-	-	-	-	3,24	3,24	3,29	3,29	-	-	3,39	3,39	3,45	3,45
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	17 ⁶⁶ / 26		17 ⁶⁶ / 27 ⁵		18 / 26		18 / 27 ⁵		18 ²⁷ / 26		18 ⁵³ / 26		18 ⁸³ / 26		19 ² /23+19 ² /24	
	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90	F 30	F 90
	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8	10	9
	12	11	12	10	12	11	12	10	12	11	12	11	12	11	12	11
	14	13	14	12	14	13	13	12	14	13	14	13	14	13	15	13
	16	15	16	14	15	15	16	14	16	15	15	15	16	15	16	16
	16	16	16	16	15	15	17	16	17	16	15	15	17	16	17	17



Typenübersicht

einläufige gerade Treppen mit angeformtem Podest oben schalungsglatt mit porenarmen Beton, mit oder ohne Kantenschutz, oder mit Dreikantenleiste und mit oder ohne Vorkehrungen für Rutschsicherheit.



L_o = angeformtes Podest oben
 L_u = untere Fußlänge
 $L_o + L_u = l_g$
 a = Auftritt
 s = Steigung
 U = Anzahl der Steigungen
 d = Treppenlaufdicke
 l_t = erreichbare Treppenhöhe
 l_g = max. Podestlänge
 max. obere Podestlänge von $l_{o_{max}} = 1,82$ m



Alle statischen und technischen Informationen für Ihr Bauvorhaben erhalten Sie unter: **09552 71-0**

Dennert geradläufige Treppen mit angeformtem Podest oben werden meist in gegenläufigen Treppenhäusern eingebaut. Sie sind genau wie alle anderen geradläufigen Treppen mit folgenden Optionen erhältlich:

- Länge des oberen angeformten Podests bis max. 1,82 m (siehe oben stehende Legende)
- in 15 verschiedenen Steigungsverhältnissen
- Laufbreite variabel von 75 cm bis 150 cm, in Sonder-schalungen bis 298 cm
- jeder Treppenlauf ist sowohl rechts als auch links in Sichtbeton lieferbar
- Feuerwiderstandsklasse F 90 möglich

- Höhe und Länge des An- und Austritts variabel, je nach Fußbodenaufbau
- geeignet für ein- und mehrläufige Treppen
- Schallschutz durch „weiche“ Konsol-Auflagerung
- Gewindehülsen zur Geländerbefestigung auf der Seite vom Treppenauge
- alternativ: eingebaute Spezialhülsen zur Befestigung von standardisierten Schutzgeländerstützen auf der Treppenaugenseite
- Nutzlast 3,0 kN/m² oder 5,0 kN/m²

Angaben zu Treppenhöhen, Anzahl der max. Steigungen und Gewichte sind aus den Tabellen auf Seite 8 und 9 ersichtlich.

Die Tabelle ist gültig für alle Steigungsverhältnisse (Gewichtsangaben beziehen sich auf Laufplattenbreite 100 cm)

Feuerwiderstandsklasse F 30

Laufplatten-dicke	d = 12 cm				d = 14 cm				d = 16 cm				d = 18 cm				d = 20 cm			
	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24
Auftritt a in cm	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24
mind. stg. s	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	5	5	7	7	7	7	9	9	9	9
lg in m	3,12	3,12	3,12	3,12	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Gewicht in kg	2300	2350	2350	2400	2760	2770	2770	2930	3180	3365	3360	3330	3880	3860	3840	3790	4450	4415	4385	4310
max. Stg. s	9	9	9	10	11	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16	16	16	16	16	16
lg in m	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	1,04	1,30	1,30	1,56
Gewicht in kg	1690	1680	1670	1760	2200	2170	2145	2230	2770	2730	2880	2770	3400	3350	3500	3365	4080	4210	4150	4195

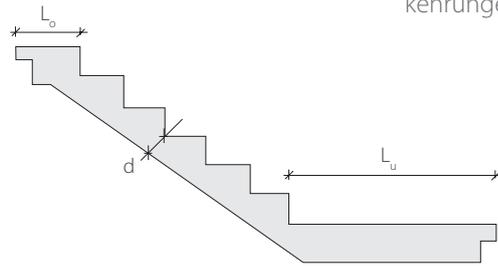
Feuerwiderstandsklasse F 90

Laufplatten-dicke	d = 12 cm				d = 14 cm				d = 16 cm				d = 18 cm				d = 20 cm			
	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	7	7	7	8
mind. stg. s	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	7	7	7	8
lg in m	2,60	2,60	2,60	2,60	3,38	3,38	3,38	3,38	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Gewicht in kg	1950	1955	1960	1960	2570	2570	2575	2575	2990	2990	2990	2980	3460	3450	3440	3405	3995	2970	3950	4100
max. Stg. s	7	7	8	8	9	10	10	10	11	12	12	12	13	14	14	15	16	16	16	16
lg in m	0,78	1,04	0,78	0,78	1,04	0,78	0,78	0,78	1,04	0,78	0,78	1,04	1,04	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	1,04
Gewicht in kg	1380	1560	1510	1465	2040	2000	1980	1910	2575	2540	2510	2630	3180	3145	3100	3175	3880	3820	3760	3820

Typenübersicht

einläufige gerade Treppen mit angeformtem Podest unten schalungsglatt mit porenarmen Beton, mit oder ohne Kantenschutz, oder mit Dreikantenleiste und mit oder ohne Vorkehrungen für Rutschsicherheit.

L_o = obere Kopf­länge
 L_u = angeformtes Podest unten
 $L_o + L_u = L_g$
 a = Auftritt
 s = Steigung
 U = Anzahl der Steigungen
 d = Treppenlaufdicke
 l_t = erreichbare Treppenhöhe
 l_g = max. Podestlänge
 max. untere Podestlänge
 von $l_{u_{max}} = 1,82$ m



Dennert geradläufige Treppenläufe mit unterem Podest werden meist in gegenläufigen Treppenhäusern eingebaut. Sie sind genau wie alle anderen geradläufigen Treppen mit folgenden Optionen erhältlich:

- Länge des unteren angeformten Podests bis max. 1,82 m (siehe oben stehende Legende)
- in 15 verschiedenen Steigungsverhältnissen
- Laufbreite variabel von 75 cm bis 299 cm, Standard nur bis 150 cm möglich
- jeder Treppenlauf ist sowohl recht als auch links in Sichtbeton lieferbar
- Feuerwiderstandsklasse F 90 möglich

- Höhe und Länge des An- und Austritts variabel, je nach Fußbodenaufbau
- geeignet für ein- und mehrläufige Treppen
- Schallschutz durch „weiche“ Konsol-Auflagerung
- Gewindehülsen zur Geländerbefestigung auf der Seite vom Treppenauge
- alternativ: eingebaute Spezialhülsen zur Befestigung von standardisierten Schutzgeländerstützen auf der Treppenaugenseite
- Nutzlast 3,0 kN/m² oder 5,0 kN/m²

Angaben zu Treppenhöhen, Anzahl der max. Steigungen und Gewichte sind aus den Tabellen auf Seite 8 und 9 ersichtlich.

Die Tabelle ist gültig für alle Steigungsverhältnisse (Gewichtsangaben beziehen sich auf Laufplattenbreite 100 cm)

Feuerwiderstandsklasse F 30

Laufplatten­dicke	d = 12 cm				d = 14 cm				d = 16 cm				d = 18 cm				d = 20 cm				
	Auftritt a in cm	29	27 ⁵	26	24	29	27 ⁵	26	24	29	27 ⁵	26	24	29	27 ⁵	26	24	29	27 ⁵	26	24
mind. stg. s	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	5	5	7	7	7	7	9	9	9	9	
lg in m	3,12	3,12	3,12	3,12	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Gewicht in kg	2300	2350	2350	2400	2760	2770	2770	2930	3180	3365	3360	3330	3880	3860	3840	3790	4450	4415	4385	4310	
max. Stg. s	9	9	9	10	11	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16	16	16	16	16	16	16
lg in m	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	1,04	1,30	1,30	1,56	
Gewicht in kg	1690	1680	1670	1760	2200	2170	2145	2230	2770	2730	2880	2770	3400	3350	3500	3365	4080	4210	4150	4195	

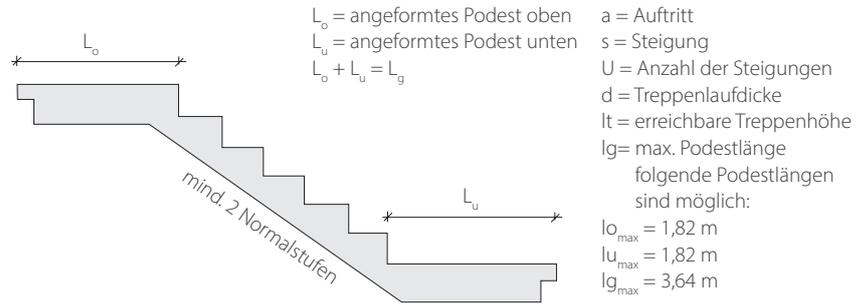
Feuerwiderstandsklasse F 90

Laufplatten­dicke	d = 12 cm				d = 14 cm				d = 16 cm				d = 18 cm				d = 20 cm			
	mind. stg. s	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	7	7	7	8
lg in m	2,60	2,60	2,60	2,60	3,38	3,38	3,38	3,38	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Gewicht in kg	1950	1955	1960	1960	2570	2570	2575	2575	2990	2990	2990	2980	3460	3450	3440	3405	3995	2970	3950	4100
max. Stg. s	7	7	8	8	9	10	10	10	11	12	12	12	13	14	14	15	16	16	16	16
lg in m	0,78	1,04	0,78	0,78	1,04	0,78	0,78	0,78	1,04	0,78	0,78	1,04	1,04	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
Gewicht in kg	1380	1560	1510	1465	2040	2000	1980	1910	2575	2540	2510	2630	3180	3145	3100	3175	3880	3820	3760	3820

Typenübersicht

einläufige gerade Treppen mit angeformtem Podest oben und unten

schalungsglatt mit porenarmen Beton, mit oder ohne Kantenschutz, oder mit Dreikantenleiste und mit oder ohne Vorkehrungen für Rutsicherheit.



Dennert geradläufige Treppen mit angeformtem Podest oben und unten werden meist in gegenläufigen Treppenhäusern eingebaut. Sie sind genau wie alle anderen geradläufigen Treppen mit folgenden Optionen erhältlich:

- Gesamtlänge der angeformten Podeste bis max. 3,12 m
- (in 15 verschiedenen Steigungsverhältnissen)
- In Standardformen in 15 verschiedenen Steigungsverhältnissen, in Sonderschalungen im Steigungsverhältnis von 160 bis 200 mm und im Aufrittsbereich von 250 bis 320 mm
- Laufbreite variabel von 75 cm bis 150 cm, in Sonderschalungen bis 298 cm
- jeder Treppenlauf ist sowohl rechts als auch links in Sichtbeton lieferbar

- Feuerwiderstandsklasse F 90 möglich
- Höhe und Länge des An- und Austritts variabel, je nach Fußbodenaufbau
- geeignet für ein- und mehrläufige Treppen
- Schallschutz durch „weiche“ Konsol-Auflagerung
- Gewindehülsen zur Geländerbefestigung auf der Seite vom Treppenauge
- alternativ: eingebaute Spezialhülsen zur Befestigung von standardisierten Schutzgeländerstützen auf der Treppenseite
- Nutzlast 3,0 kN/m² oder 5,0 kN/m²

Angaben zu Treppenhöhen, Anzahl der max. Steigungen und Gewichte sind aus den Tabellen auf Seite 8 und 9 ersichtlich.

Die Tabelle ist gültig für alle Steigungsverhältnisse (Angaben beziehen sich auf Laufplattenstärke 100 cm)

Feuerwiderstandsklasse F 30

Laufplatten- dicke	d = 12 cm				d = 14 cm				d = 16 cm				d = 18 cm				d = 20 cm			
	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24
Aufritt a in cm	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24	29	27 ^s	26	24
mind. stg. s	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	5	5	7	7	7	7	9	9	9	9
lg in m	3,12	3,12	3,12	3,12	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Gewicht in kg	2300	2350	2350	2400	2760	2770	2770	2930	3180	3365	3360	3330	3880	3860	3840	3790	4450	4415	4385	4310
max. Stg. s	9	9	9	10	11	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16	16	16	16	16	16
lg in m	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	1,04	1,30	1,30	1,56
Gewicht in kg	1690	1680	1670	1760	2200	2170	2145	2230	2770	2730	2880	2770	3400	3350	3500	3365	4080	4210	4150	4195

Feuerwiderstandsklasse F 90

Laufplatten- dicke	d = 12 cm				d = 14 cm				d = 16 cm				d = 18 cm				d = 20 cm			
	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	7	7	7	8
mind. stg. s	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	7	7	7	8
lg in m	2,60	2,60	2,60	2,60	3,38	3,38	3,38	3,38	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
Gewicht in kg	1950	1955	1960	1960	2570	2570	2575	2575	2990	2990	2990	2980	3460	3450	3440	3405	3995	2970	3950	4100
max. Stg. s	7	7	8	8	9	10	10	10	11	12	12	12	13	14	14	15	16	16	16	16
lg in m	0,78	1,04	0,78	0,78	1,04	0,78	0,78	0,78	1,04	0,78	0,78	1,04	1,04	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	1,04
Gewicht in kg	1380	1560	1510	1465	2040	2000	1980	1910	2575	2540	2510	2630	3180	3145	3100	3175	3880	3820	3760	3820

Varianten mit Podest oben/unten Sonderschalung geradläufig

Aufstellung mit max. Podestlänge und max. Steigung



Alle statischen und technischen Informationen für
Ihr Bauvorhaben erhalten Sie unter: **09552 71-0**

■ Problem:

Die Anzahl der gewünschten **Steigungen n** ist bekannt und die **Gesamtlänge l_g** der oberen und/oder unteren Podeste (ganz egal wie sich das Verhältnis oben zu unten verhält) ist durch die Treppenhausgröße festgelegt. Durch diese Tabelle ersehen Sie die benötigten **Laufplattenstärken d** bei der Ausführung in F30!

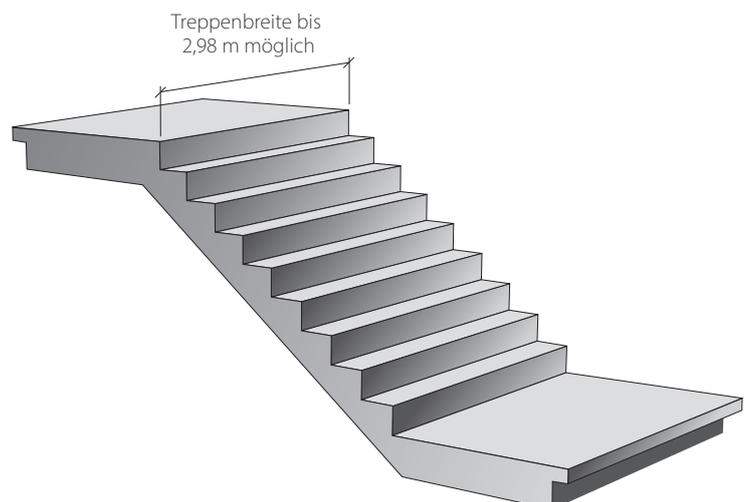
Gerade Treppenläufe lassen sich mit bis zu 18 Steigungen fertigen. Die erforderliche Laufplattenstärke ist aus unten stehender Tabelle ersichtlich.

Aus statischen Gründen nimmt die Länge der unteren und oberen Podeste mit zunehmender Anzahl von Steigungen ab.

Laufplattenstärke d = 12 cm	l_g (m)	0,78	1,04	1,30	1,56	1,82	2,08	2,34	2,60	2,86	3,12	3,38	3,64
wird mind. benötigt bei:	max. n	7	6	6	5	4	3	3	2	-	-	-	-
Laufplattenstärke d = 14 cm	l_g (m)	0,78	1,04	1,30	1,56	1,82	2,08	2,34	2,60	2,86	3,12	3,38	3,64
wird mind. benötigt bei:	max. n	9	9	8	7	6	5	5	4	3	2	2	-
Laufplattenstärke d = 16 cm	l_g (m)	0,78	1,04	1,30	1,56	1,82	2,08	2,34	2,60	2,86	3,12	3,38	3,64
wird mind. benötigt bei:	max. n	11	11	10	9	8	8	7	6	5	4	4	3
Laufplattenstärke d = 18 cm	l_g (m)	0,78	1,04	1,30	1,56	1,82	2,08	2,34	2,60	2,86	3,12	3,38	3,64
wird mind. benötigt bei:	max. n	13	13	12	11	10	10	9	8	7	7	6	5
Laufplattenstärke d = 20 cm	l_g (m)	0,78	1,04	1,30	1,56	1,82	2,08	2,34	2,60	2,86	3,12	3,38	3,64
wird mind. benötigt bei:	max. n	16	15	14	13	12	12	11	10	9	9	8	7

Technische Daten für Sonderschalung für gerade Treppen

Laufbreite (Nennbreite)	2,98 m
Podestlänge oben und unten	2,00 m
max. Nutzlänge an der Untersicht	0,90 - 5,50 m
max. Regelstufenzahl	15
max. mögliche Stufenzahl	18
Winkelbereich	26° - 39°
Entsprechender Steigungsbereich	160 - 200 mm
Entsprechender Auftrittsbereich	250 - 320 mm
max. Treppengewicht	10 Tonnen



Einbaubeispiele für geradläufige Treppen

verschiedene Kombinationsmöglichkeiten

Aus geradläufigen Treppen:

- ohne Podest
- mit oberem Podest
- mit unterem Podest
- mit oberem und unterem Podest

lassen sich verschiedene Kombinationsmöglichkeiten zusammenstellen.

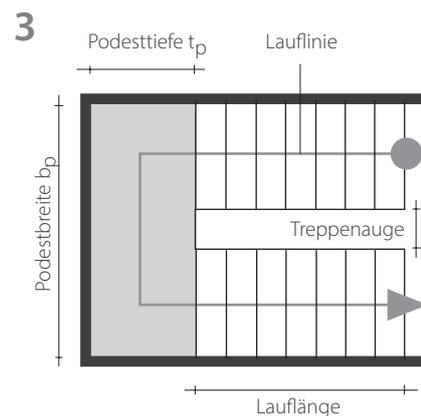
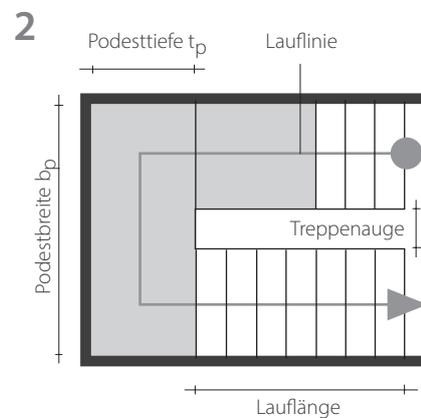
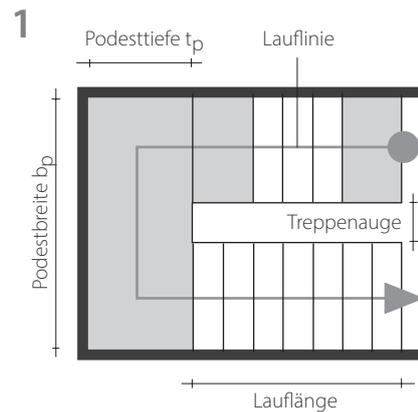
Je nach Gegebenheiten des bauseitigen Treppenhauses lässt sich somit fast immer eine optimale Lösung finden.

Nach Absprache mit unserer Statikabteilung sind auch Sonderausführungen möglich!

1 Beispiel:
Linkstreppe ausgeführt als zweiläufige abgewinkelte Treppe mit Zwischenpodest

2 Beispiel:
Linkstreppe ausgeführt als zweiläufige abgewinkelte Treppe mit einem geraden Teil und Zwischenpodest

3 Beispiel:
Linkstreppe ausgeführt als zweiläufige abgewinkelte Treppe mit zwei geraden Teilen und Zwischenpodest

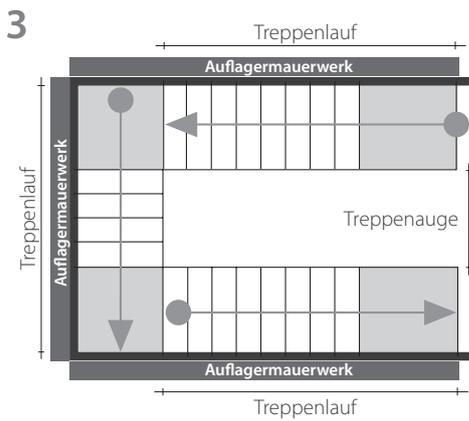
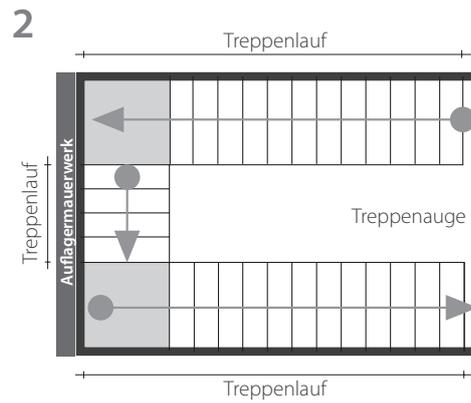
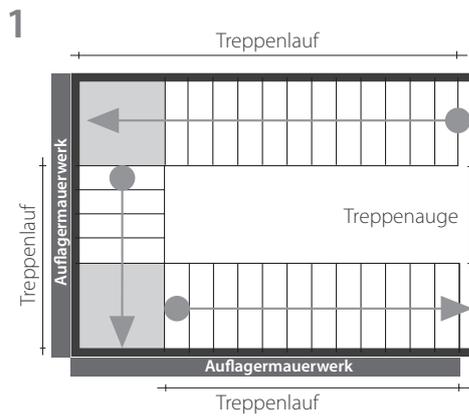


Einbaubeispiele für geradläufige Treppen

verschiedene Kombinationsmöglichkeiten



Alle statischen und technischen Informationen für Ihr Bauvorhaben erhalten Sie unter: **09552 71-0**



Beispiel:

Linkstreppe ausgeführt als dreiläufige
zweimal abgewinkelte Treppe mit Zwischenpodesten.
Die Lauflänge mit der Stufenanzahl ist hier variabel.

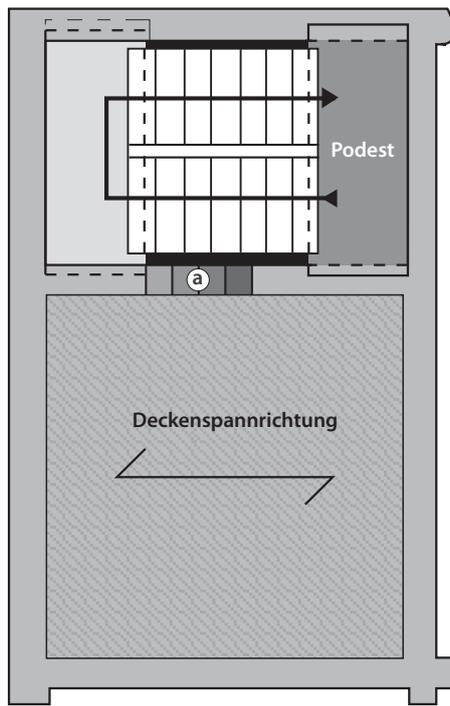


Einbau Zwischenpodest

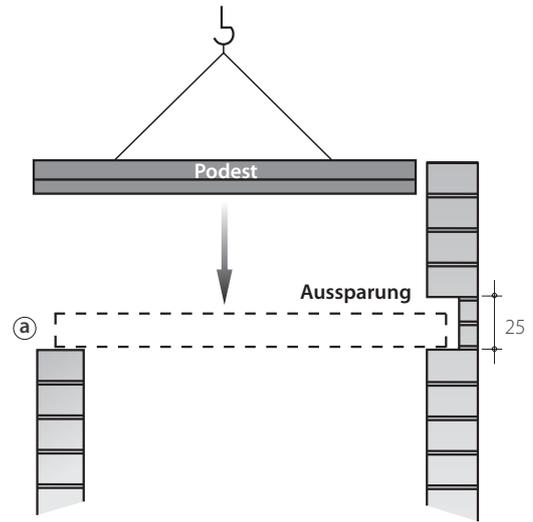
Zwischenpodestverlegung für einläufig gerade Treppenelemente ohne Schallschutzkonsolen

Fall 1: Decke liegt parallel zur Deckenraumlängswand

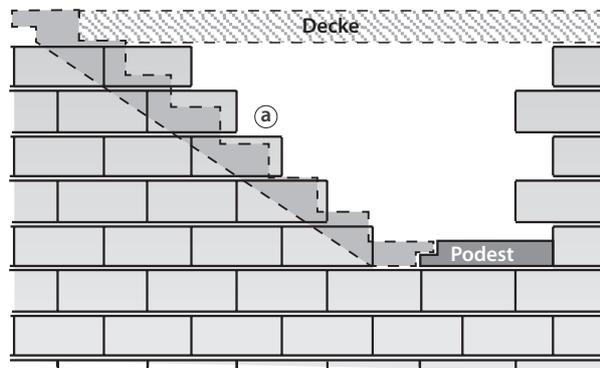
Ⓐ = Abtreppung



Draufsicht



Querschnitt



Seitenansicht

Einbau Zwischenpodest

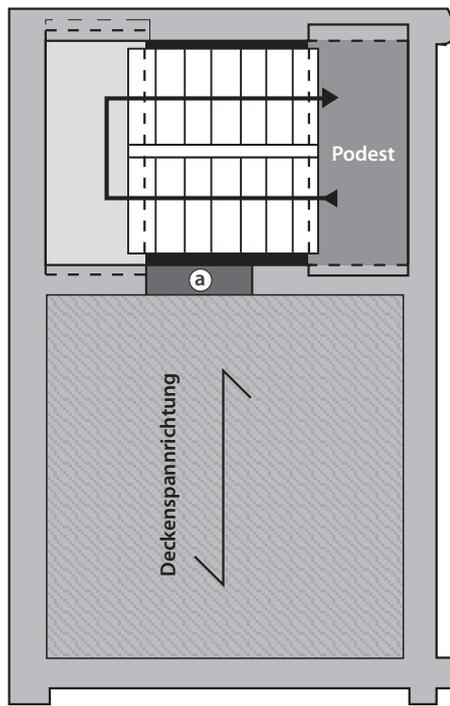
Zwischenpodestverlegung für einläufig gerade Treppenelemente ohne Schallschutzkonsolen

Fall 2:

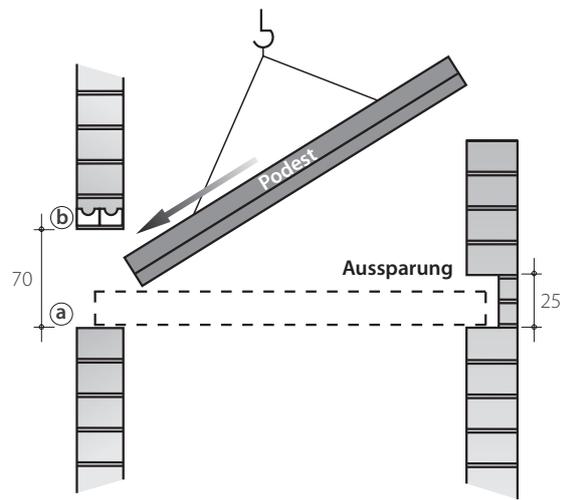
Decke liegt auf der Deckenraumlängswand

(a) = Abtreppung

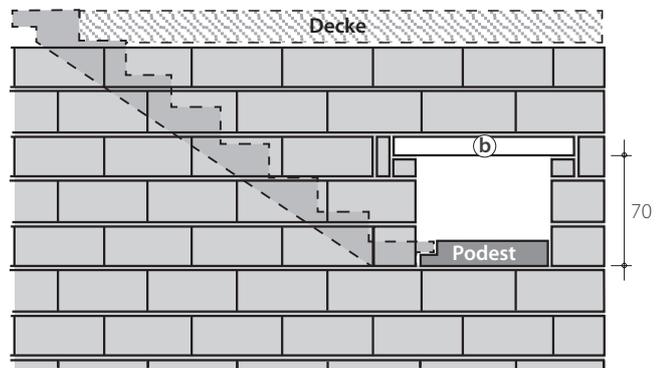
(b) = Sturz



Draufsicht



Querschnitt



Seitenansicht



Treppenhöhen/-gewichte

Viertel-gewendelte Treppen



Alle statischen und technischen Informationen für Ihr Bauvorhaben erhalten Sie unter: **09552 71-0**

Einmal im Antritt viertel-gewendelte Treppenläufe eignen sich überall dort, wo wenig Raum zur Verfügung steht. Diese Treppen können mit folgenden Optionen ausgeliefert werden

- in Standardformen in 6 verschiedenen Steigungsverhältnissen, in Sonderschalungen im Steigungsverhältnis von 150 bis 210 mm und im Auftrittsbereich von 225 bis 330 mm
- Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm möglich
- Geschosshöhen bis zu 3,20 m möglich
- Feuerwiderstandsklasse F 90 möglich
- Auflagerzapfen hinten oder seitlich möglich
- Auflagerung auf Bodenplatte möglich
- Höhe und Länge des An- und Austritts variabel, je nach Fußbodenaufbau
- sowohl rechts- als auch linksgewendelt lieferbar
- Nutzlast 3,0 KN / m²

Erreichbare Treppenhöhen (bei Kellertreppen sind max. 19 Steigungen möglich)

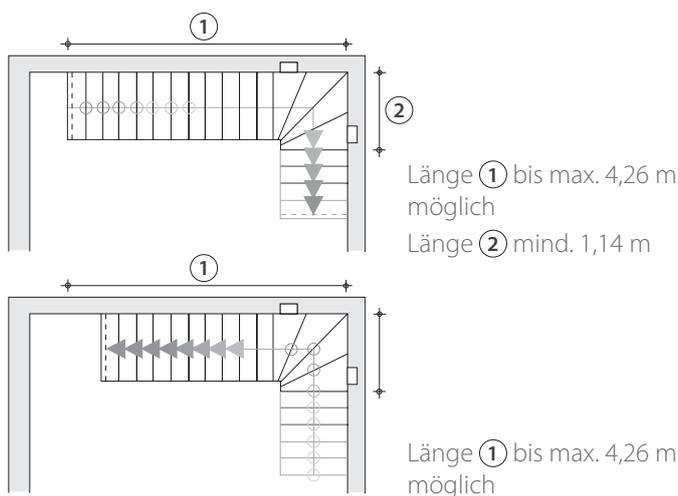
Steigung	17,40 cm	17,66 cm	18,00 cm	18,26 cm	18,53 cm	18,83 cm
Anzahl Steigungen	Erreichbare Treppenhöhe in m					
18	3,13	3,18	3,24	3,28 ^s	3,33 ^s	3,39
17	2,95 ^s	3,00	3,06	3,10 ^s	3,15	3,20
16	2,78	2,82 ^s	2,88	2,92	2,96 ^s	3,01
15	2,60 ^s	2,65	2,70	2,74	2,78	2,82 ^s
14	2,43	2,47	2,52	2,55 ^s	2,59 ^s	2,63 ^s
13	2,26	2,29 ^s	2,34	2,37 ^s	2,41	2,45
12	—	—	2,16	2,19	2,22 ^s	2,26

Auftritt immer 26 cm, Laufbreite 100 cm

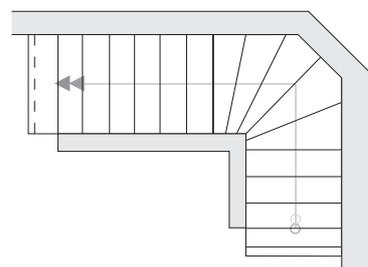
Treppengewichte (zur Bestimmung des benötigten Krans)

Steigung	17,40 cm	17,66 cm	18,00 cm	18,26 cm	18,53 cm	18,83 cm
Anzahl Steigungen	Gewicht des Treppenlaufs in kg					
18	3400	3400	3500	3500	3500	3500
17	3200	3200	3300	3300	3300	3300
16	3000	3000	3100	3100	3100	3100
15	2800	2800	2900	2900	2900	2900
14	2600	2600	2700	2700	2700	2700
13	2400	2400	2500	2500	2500	2500
12	—	—	2300	2300	2300	2300

Auftritt immer 26 cm, Laufbreite 100 cm



Dennert liefert auf Wunsch alle einläufig viertel-gewendelten Treppen mit Eckabschrägungen lt. Skizze. Die Laufbreite wird dabei geringfügig verkleinert.



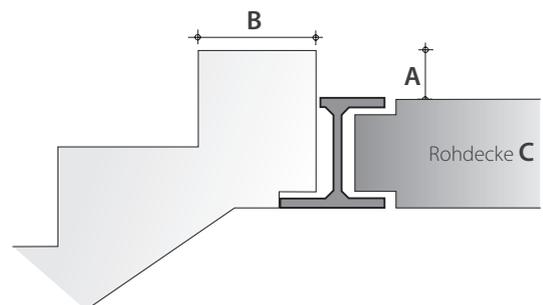
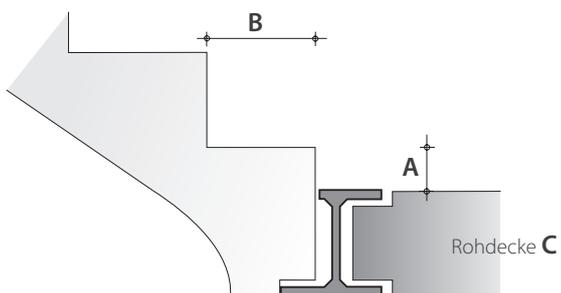
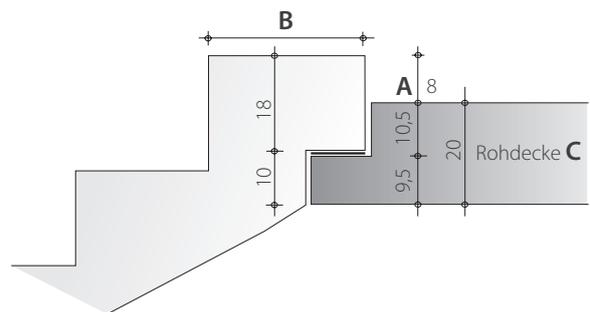
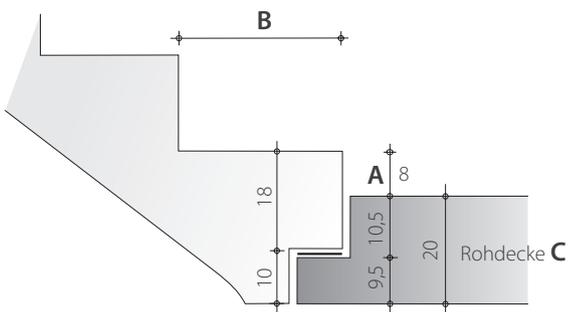
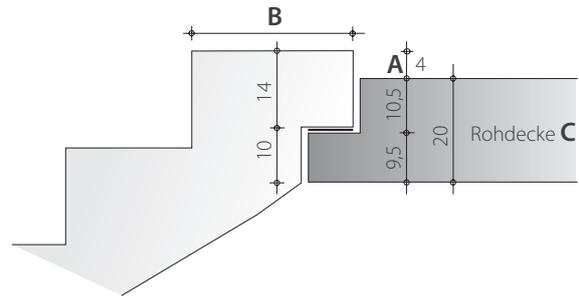
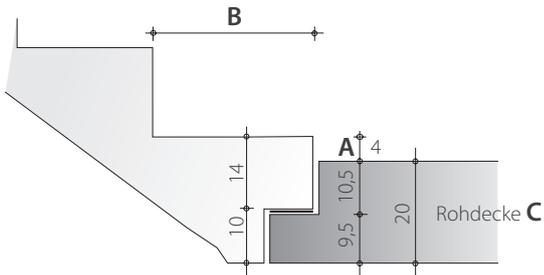
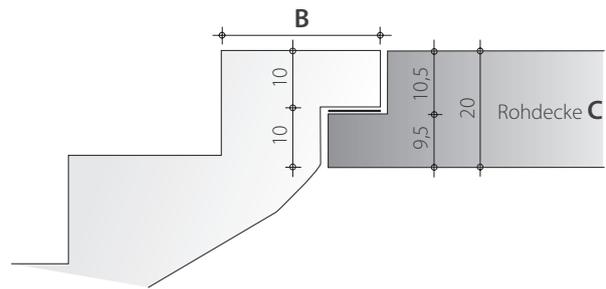
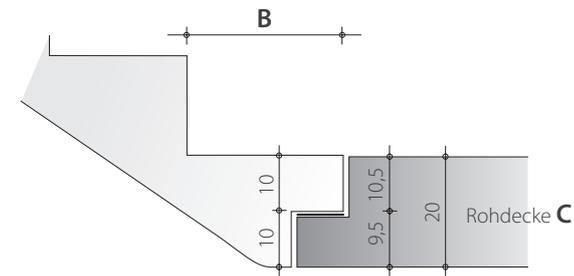
Sonderabstellungen für einläufig viertel-gewendelte Treppen

Varianten zu Antritt und Austritt

bei viertel-gewendelten Treppen in Abhängigkeit von Fußbodenbelag und Treppenbelag

A Dieser Überstand zwischen Oberkante Rohdecke und Oberkante Rohtrappe dient zum Ausgleich der unterschiedlichen Dicken zwischen Fußbodenaufbau und Treppenbelag

B Maßangaben entnehmen Sie bitte Ihrem Treppenplan.
C Für alle anderen Rohdecken ändert sich der Überstand.



Steigungen

17⁴ / 17⁶⁶ / 18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

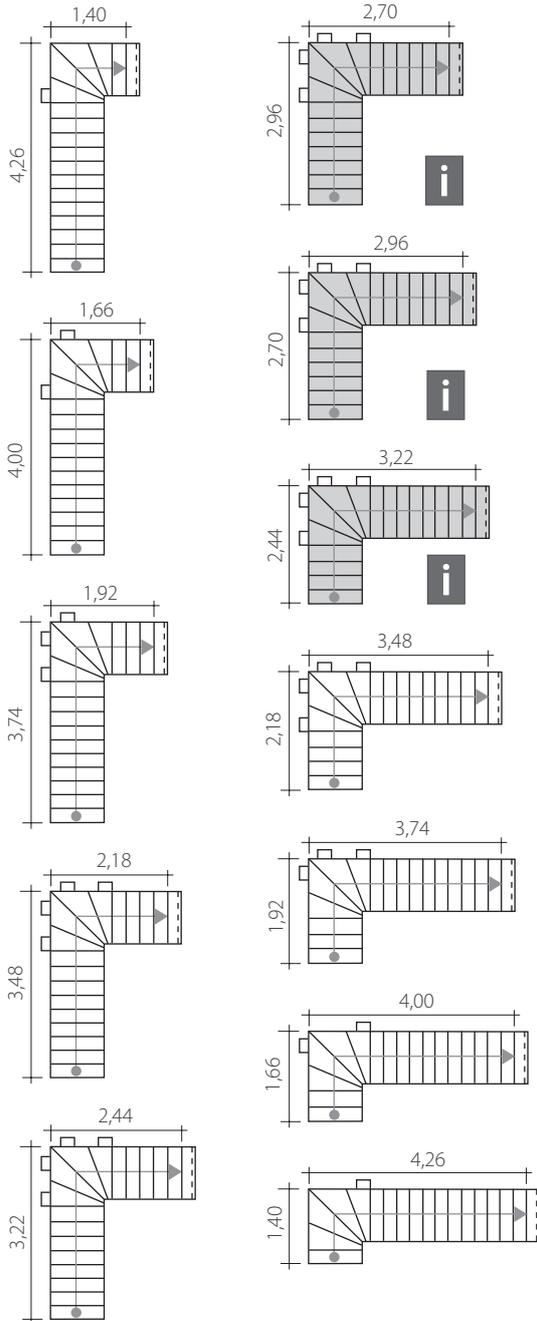
Viertel-gewendelte Treppen

Die auf dieser Doppelseite dargestellten Treppentypen sind gebräuchliche Varianten, um auf normale Geschosshöhen zu kommen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen natürlich eine Vielzahl von anderen Treppenläufen an.

**Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm**

Erreichbare Geschosshöhen siehe Seite 18.

Treppenvarianten mit 18 Steigungen und Kellerfuß



Steigungen

17⁴ / 17⁶⁶ / 18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

Viertel-gewendelte Treppen

Steigung	17,40 cm	17,66 cm
Anzahl Steigungen	Erreichbare Treppenhöhe in m	
18	3,13	3,18
17	2,95 ^B	3,00

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm

Treppenvarianten mit
**16 Steigungen und
Podestaufleger**

Treppenvarianten mit
**15 Steigungen und
Kellerfuß**

Treppenvarianten mit
**14 Steigungen und
Kellerfuß**

Treppenvarianten mit
**13 Steigungen und
Kellerfuß**

Treppenmaße siehe Seite 28/29

Treppen verbinden – eine Dennert-Treppe passt immer

Eine Dennert-Treppe ist und kann mehr, als nur die Verbindung zwischen zwei Geschossen herstellen.

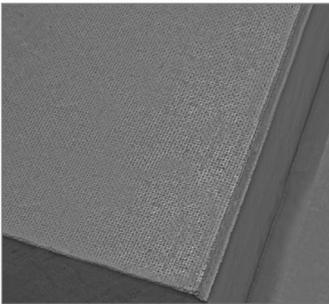
Exakt vorgefertigte Treppen von Dennert ermöglichen eine einfache, sichere und schnelle Montage. Die Herstellung in der modernen Treppen-Fabrik unter optimalen Bedingungen gewährleistet Ihnen ein Höchstmaß an Präzision und erspart aufwändige Schalungen vor Ort.

Dennert-Treppen sind universell einsetzbar, sowohl für den Innen- wie auch für den Außenbereich geeignet. Für Außen-

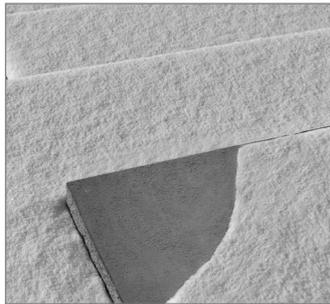
treppen verwendet Dennert einen Beton mit erhöhten Widerstand gegen Frostbeanspruchung.

Vereiste und rutschige Treppenflächen haben ein hohes Gefahrenpotenzial, deshalb gibt es die Dennert-Treppen optional mit Heizung oder Antirutschoberflächen.

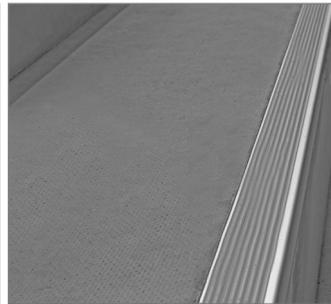
Ob Teppich, Holz, Naturstein oder Fliese, auf den Dennert Betontreppen kann jeder Belag verlegt werden. Trotz dieser Vielfalt bietet Dennert auch schalungsglatte, geradläufige Treppen mit diversen Veredelungen an.



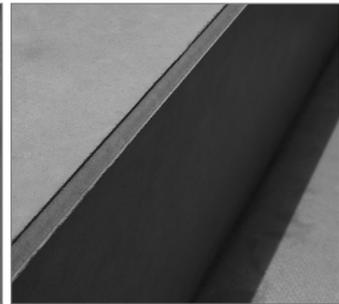
Sicherer Tritt. Sie erhalten optional abrieb-, tritt- und rutschfeste Treppenstufen.



Kein Schneeräumen mehr. Unsere Therm-Treppen können Sie optional mit Heizung ordern. Da bleibt kein Schnee liegen.



Treppe mit Kantenschutz. Wie hier abgebildet, können werkseitig Kantenschutzprofile in den Beton eingelassen werden, auf Wunsch sind auch gebrochene Kanten ohne Kantenschutzprofil möglich.



Günstige Lösung. Insbesondere im Objektbereich setzt eine schalungsglatte Treppe optische Akzente.



Brandschutz. Brandschutzanforderungen spielen in öffentlichen Gebäuden eine große Rolle. Betontreppen halten Feuer länger stand als Holztreppen, zudem verträgt eine Betontreppe auch den Einsatz von Löschwasser.



Steigungen

18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

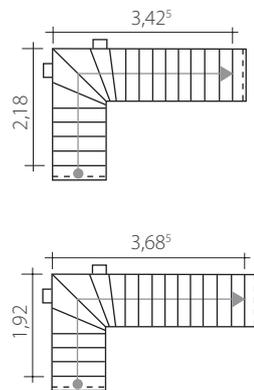
Viertel-gewendelte Treppen

Die auf dieser Doppelseite dargestellten Treppentypen sind gebräuchliche Varianten, um auf normale Geschosshöhen zu kommen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen natürlich eine Vielzahl von anderen Treppenläufen an.

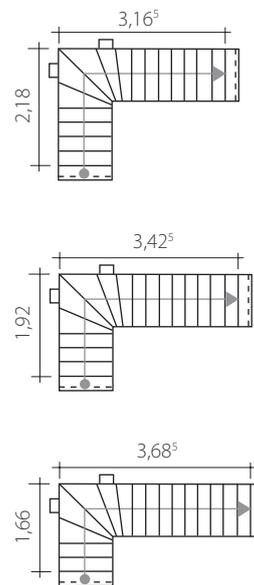
**Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm**

Erreichbare Geschosshöhen siehe Seite 18.

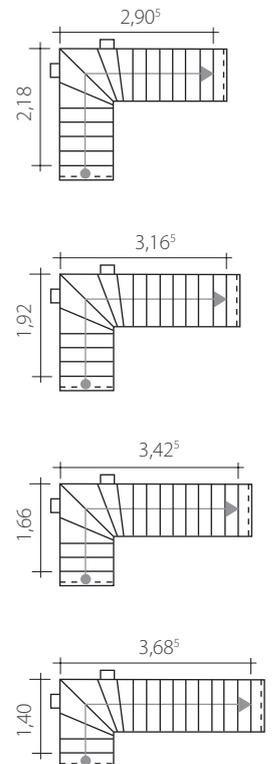
Treppenvarianten mit
18 Steigungen und
Podestaufleger



Treppenvarianten mit
17 Steigungen und
Podestaufleger



Treppenvarianten mit
16 Steigungen und
Podestaufleger



Steigungen

18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

Viertel-gewendelte Treppen

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm

Steigung	18,00 cm	18,26 cm	18,53 cm	18,83 cm
Anzahl Steigungen	Erreichbare Treppenhöhe in m			
18	3,24	3,28 ⁵	3,33 ⁵	3,39
17	3,06	3,10 ⁵	3,15	3,20
16	2,88	2,92	2,96 ⁵	3,01
15	2,70	2,74	2,78	2,82 ⁵
14	2,52	2,55 ⁵	2,59 ⁵	2,63 ⁵
13	2,34	2,37 ⁵	2,41	2,45

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Podestaufleger	Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Kellerfuß	Treppenvarianten mit 14 Steigungen und Kellerfuß	Treppenvarianten mit 13 Steigungen und Kellerfuß



Steigungen

18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

Viertel-gewendelte Treppen

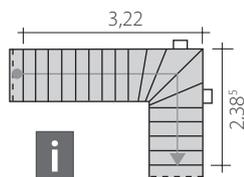
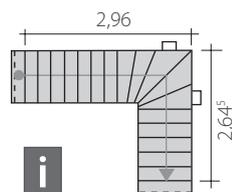
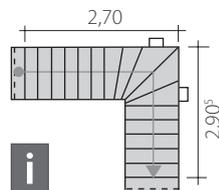
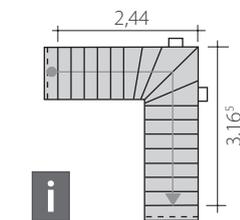
Die auf dieser Doppelseite dargestellten Treppentypen sind gebräuchliche Varianten, um auf normale Geschosshöhen zu kommen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen natürlich eine Vielzahl von anderen Treppenläufen an.

**Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm**

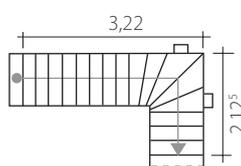
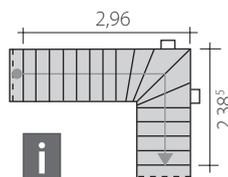
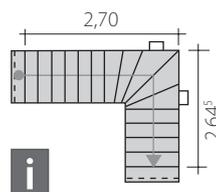
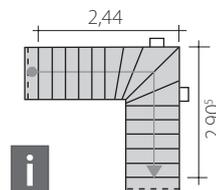
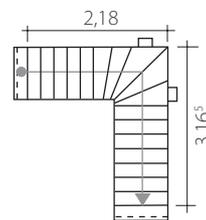
Erreichbare Geschosshöhen siehe Seite 18.

Erforderliche Auflagerzapfen einmal an Längsseite **oder** einmal an Stirnseite.

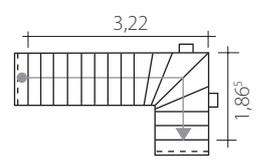
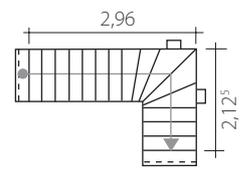
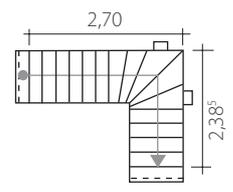
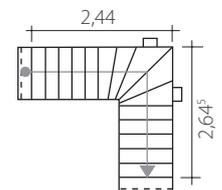
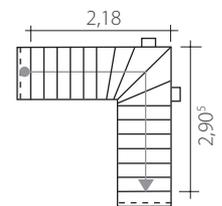
Treppenvarianten mit
18 Steigungen und
Podestaufleger



Treppenvarianten mit
17 Steigungen und
Podestaufleger



Treppenvarianten mit
16 Steigungen und
Podestaufleger



i Diese Treppen sind auf Sonderanfrage möglich (Transportabmessungen)

Steigungen

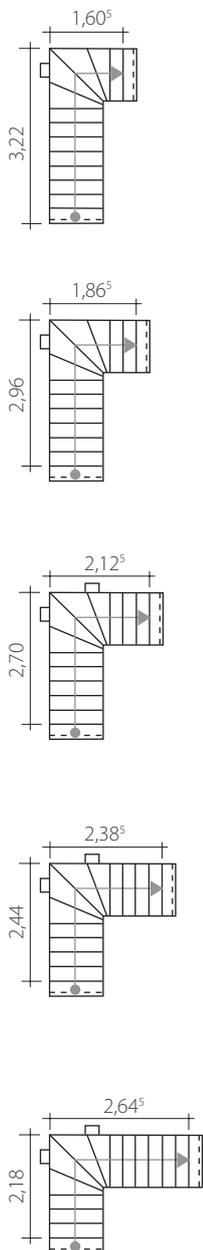
18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

Viertel-gewendelte Treppen

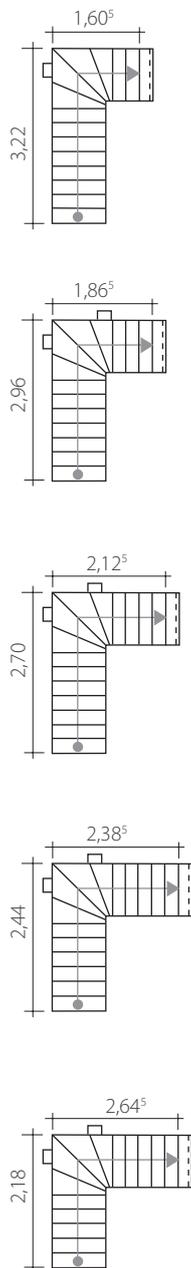
Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm

Steigung	18,00 cm	18,26 cm	18,53 cm	18,83 cm
Anzahl Steigungen	Erreichbare Treppenhöhe in m			
18	3,24	3,28 ⁵	3,33 ⁵	3,39
17	3,06	3,10 ⁵	3,15	3,20
16	2,88	2,92	2,96 ⁵	3,01
15	2,70	2,74	2,78	2,82 ⁵
14	2,52	2,55 ⁵	2,59 ⁵	2,63 ⁵
13	2,34	2,37 ⁵	2,41	2,45

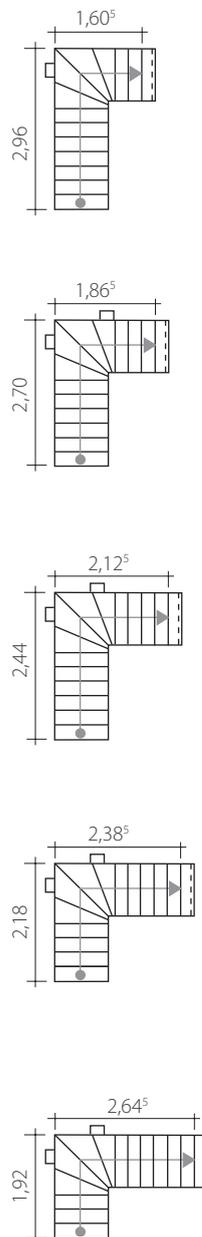
Treppenvarianten mit
**15 Steigungen und
Podestaufleger**



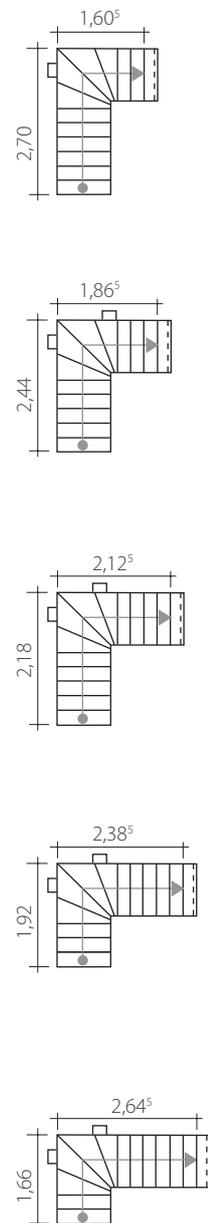
Treppenvarianten mit
**15 Steigungen und
Kellerfuß**



Treppenvarianten mit
**14 Steigungen und
Kellerfuß**



Treppenvarianten mit
**13 Steigungen und
Kellerfuß**



Steigungen

17⁴ / 17⁶ / 18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

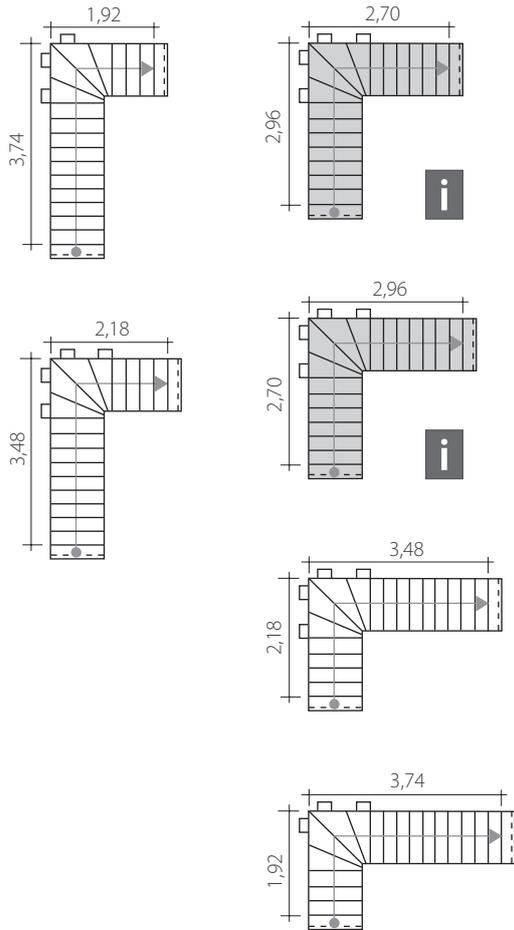
Viertel-gewendelte Treppen

Die auf dieser Doppelseite dargestellten Treppentypen sind gebräuchliche Varianten, um auf normale Geschosshöhen zukommen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen natürlich eine Vielzahl von anderen Treppenläufen an.

**Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm**

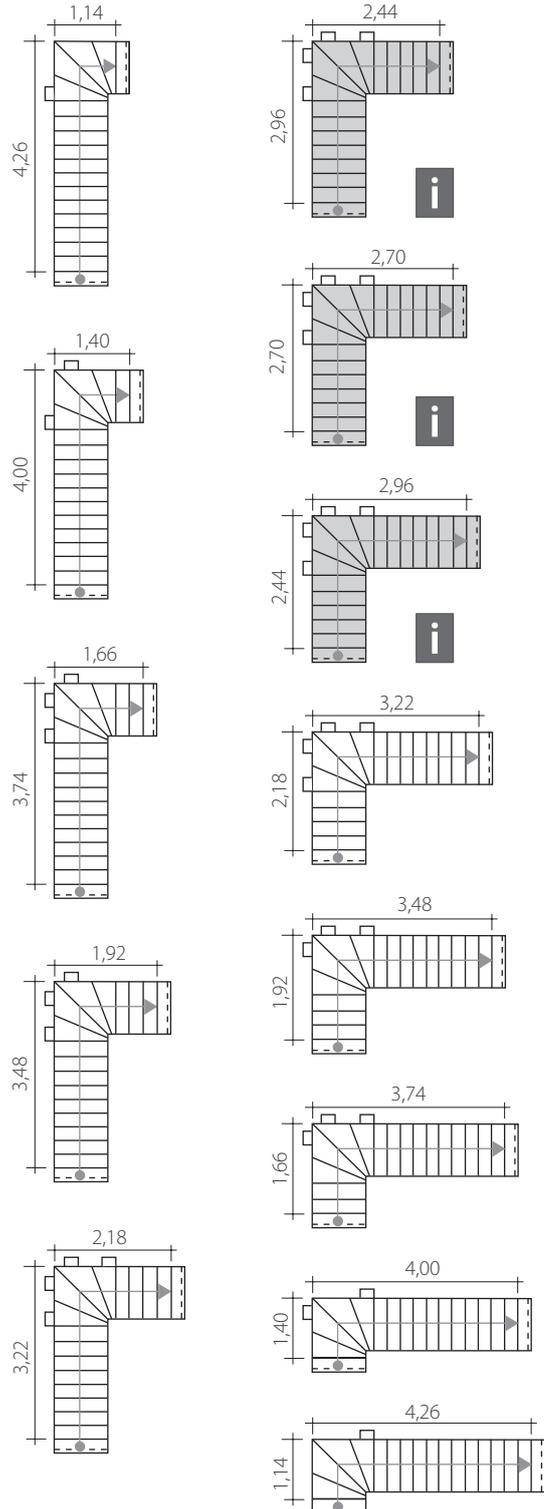
Erreichbare Geschosshöhen siehe Seite 18.

Treppenvarianten mit 18 Steigungen und Podestaufleger



i Diese Treppen sind auf Sonderanfrage möglich (Transportabmessungen)

Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Podestaufleger



Steigungen

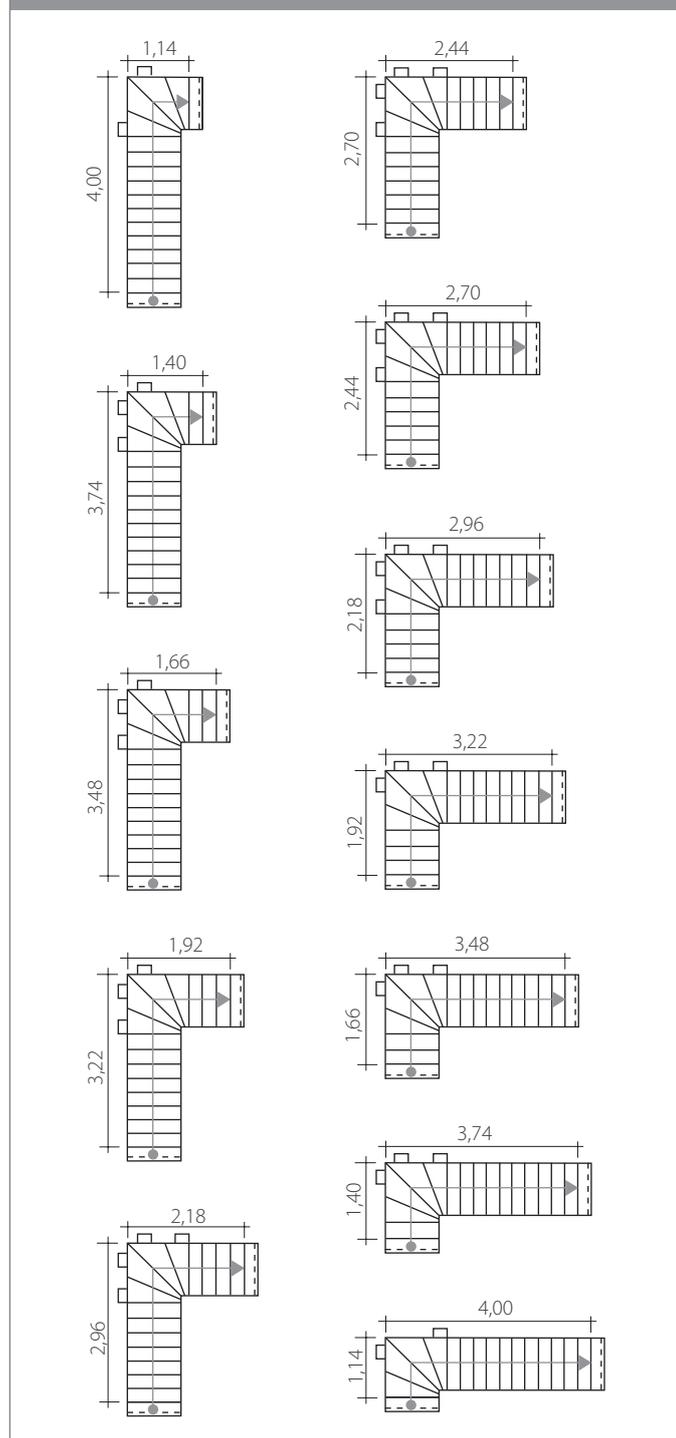
17⁴ / 17⁶⁶ / 18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

Viertel-gewendelte Treppen

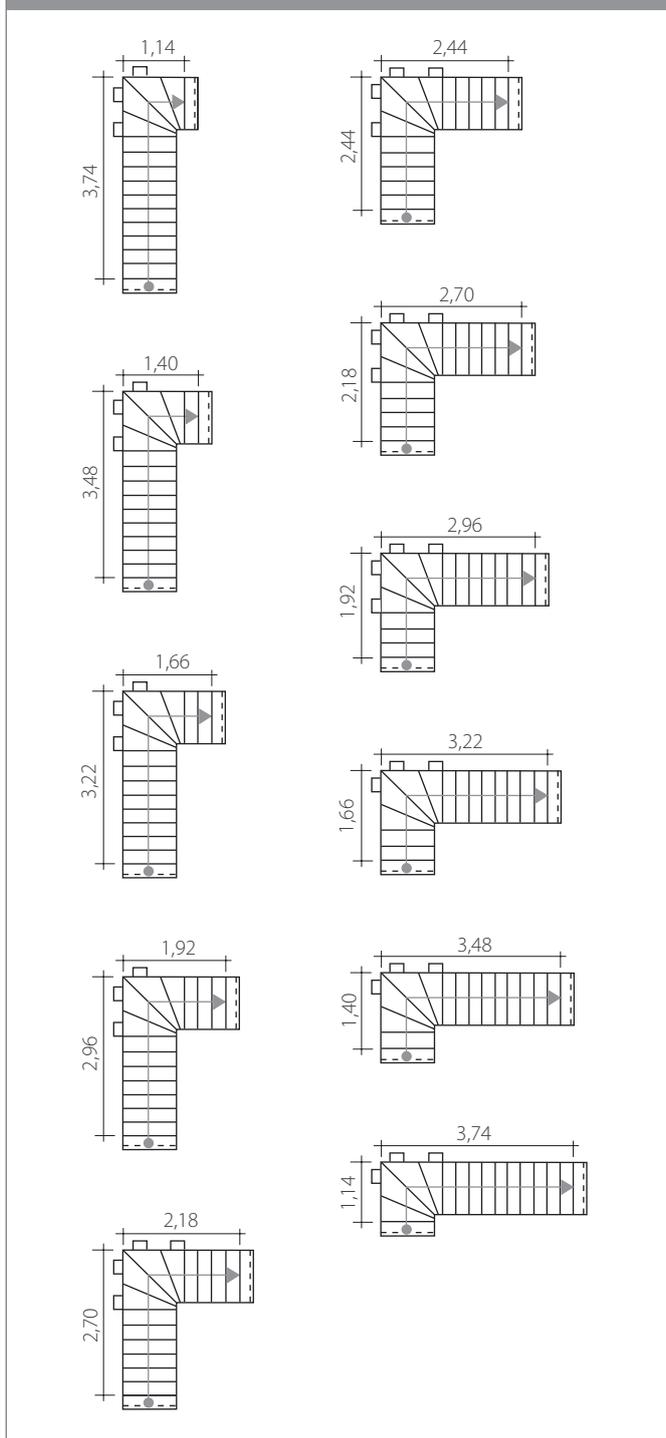
Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm

Steigung	17,40 cm	17,66 cm	18,00 cm	18,26 cm	18,53 cm	18,83 cm
Anzahl Steigungen	Erreichbare Treppenhöhe in m					
18	3,13	3,18	3,24	3,28 ⁵	3,33 ⁵	3,39
17	2,95 ⁸	3,00	3,06	3,10 ⁵	3,15	3,20
16	2,78	2,82 ⁵	2,88	2,92	2,96 ⁵	3,01
15	2,60 ⁵	2,65	2,70	2,74	2,78	2,82 ⁵
14	2,43	2,47	2,52	2,55 ⁵	2,59 ⁵	2,63 ⁵
13	2,26	2,29 ⁵	2,34	2,37 ⁵	2,41	2,45

Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Podestaufleger



Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Podestaufleger



Steigungen

17⁴ / 17⁶⁶ / 18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

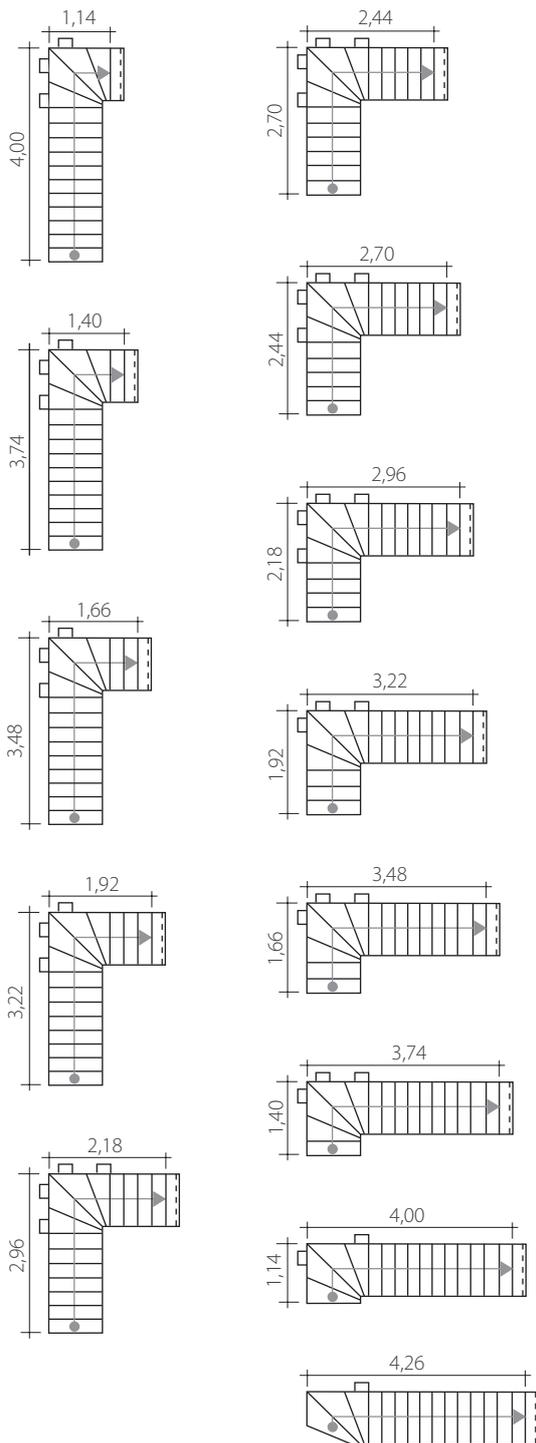
Viertel-gewendelte Treppen

Die auf dieser Doppelseite dargestellten Treppentypen sind gebräuchliche Varianten, um auf normale Geschosshöhen zukommen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen natürlich eine Vielzahl von anderen Treppenläufen an.

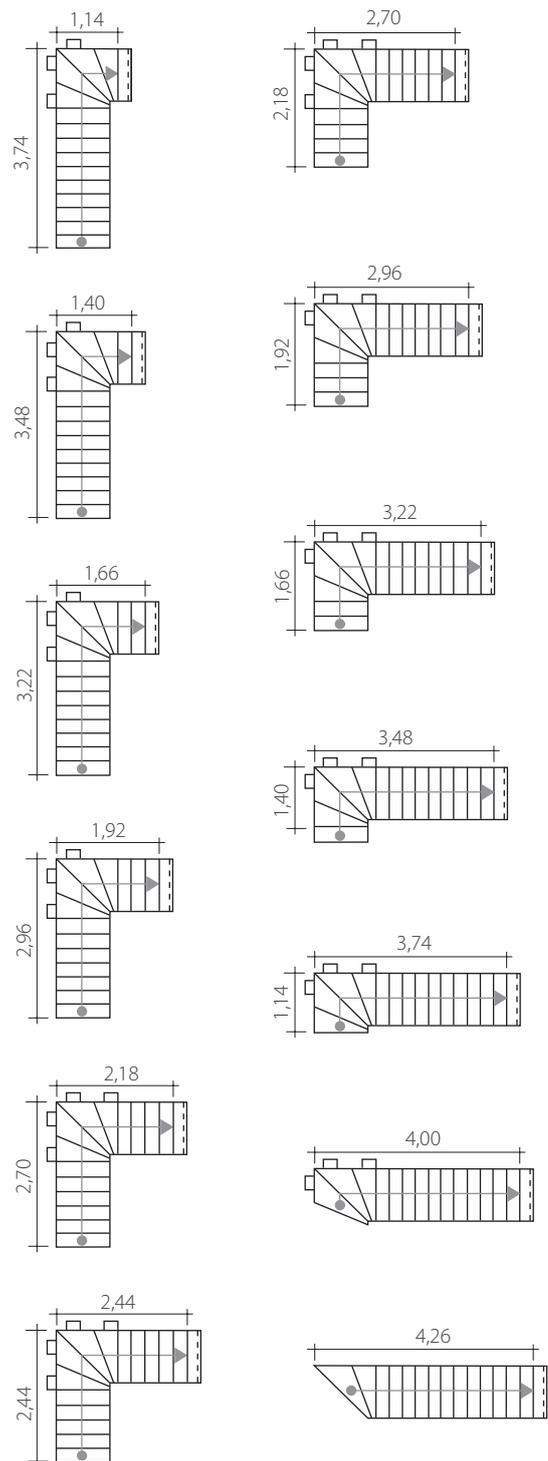
**Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm**

Erreichbare Geschosshöhen siehe Seite 18.

Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Kellerfuß



Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Kellerfuß



Steigungen

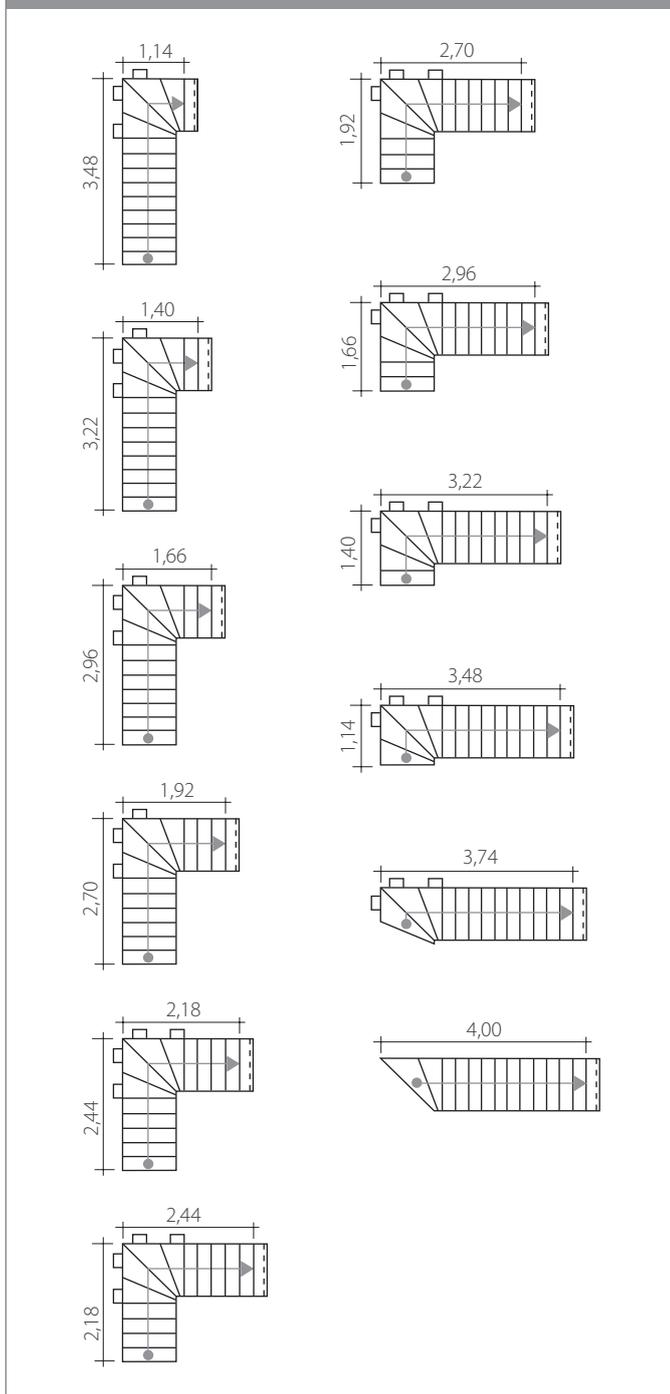
17⁴ / 17⁶⁶ / 18⁰⁰ / 18²⁶ / 18⁵³ / 18⁸³ cm

Viertel-gewendelte Treppen

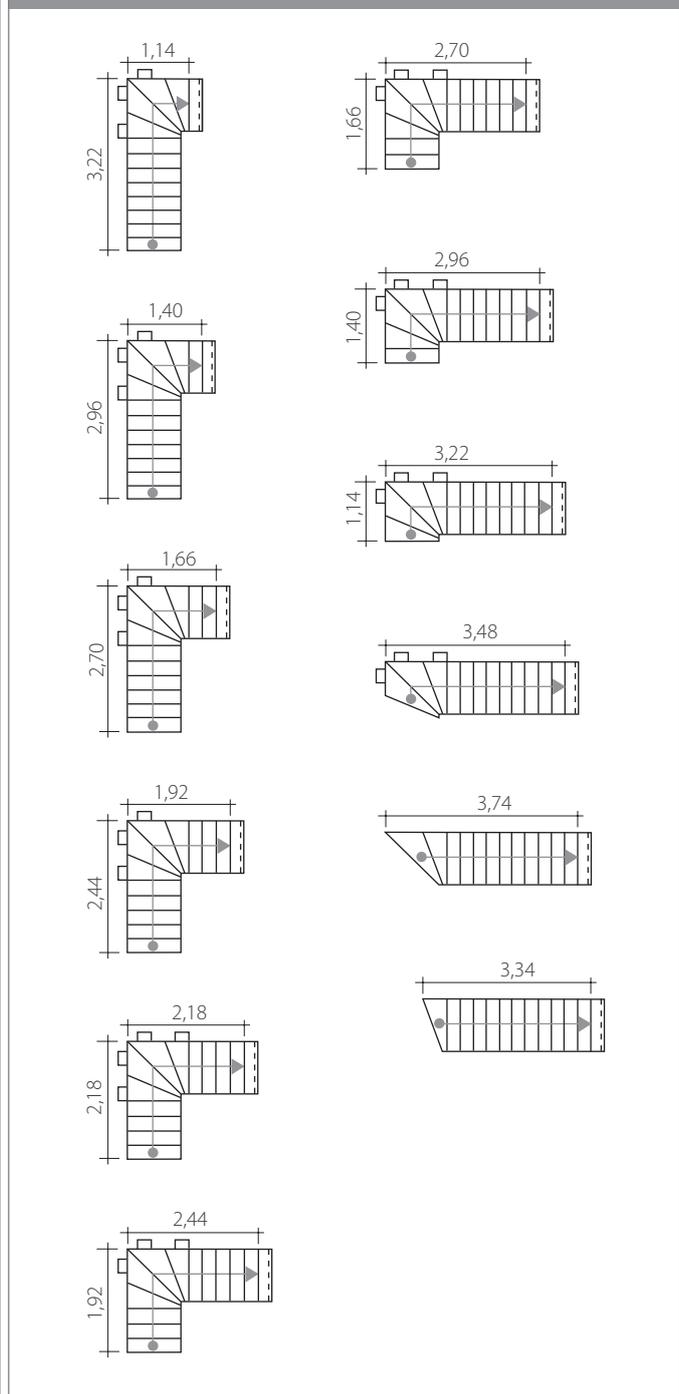
Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm,
in Sonderschalung bis 145 cm

Steigung	17,40 cm	17,66 cm	18,00 cm	18,26 cm	18,53 cm	18,83 cm
Anzahl Steigungen	Erreichbare Treppenhöhe in m					
18	3,13	3,18	3,24	3,28 ⁵	3,33 ⁵	3,39
17	2,95 ⁸	3,00	3,06	3,10 ⁵	3,15	3,20
16	2,78	2,82 ⁵	2,88	2,92	2,96 ⁵	3,01
15	2,60 ⁵	2,65	2,70	2,74	2,78	2,82 ⁵
14	2,43	2,47	2,52	2,55 ⁵	2,59 ⁵	2,63 ⁵
13	2,26	2,29 ⁵	2,34	2,37 ⁵	2,41	2,45

Treppenvarianten mit 14 Steigungen und Kellerfuß



Treppenvarianten mit 13 Steigungen und Kellerfuß



Hauptübersicht

zweimal viertel-gewendelte Treppen

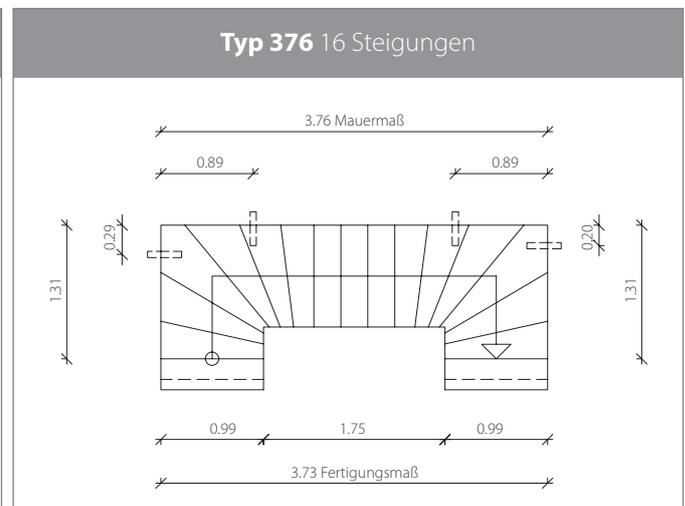
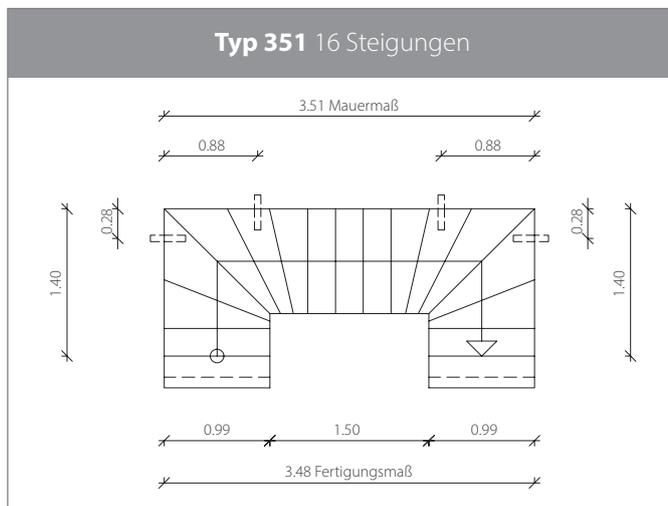
Typen 351 – 376 – 401

Dennert einläufig zweimal viertel-gewendelte Treppen zeichnen sich durch geringen Raumbedarf bei gleichzeitiger Überbrückung großer Geschosshöhen aus. Im Gegensatz zu den halbgewendelten Ausführungen haben die zweimal viertel-gewendelten Treppen noch mind. eine gerade Steigung in der Laufmitte. Dadurch wird ein hoher Begehungskomfort gewährleistet.

- geeignet für lichte Treppenhausbreiten von 3,51 m bis 4,01 m
- 3 verschiedene Typen in je 4 Steigungsverhältnissen
- in Standardformen in 4 verschiedenen Steigungsverhältnissen, in Sonderschalungen im Steigungsverhältnis von 150 bis 210 mm und im Auftrittsbereich von 225 bis 330 mm
- Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm möglich
- Geschosshöhe bis zu 3,00 m möglich
- jeder Treppenlauf kann auf dem Kellerboden aufgelagert werden
- Feuerwiderstandsklasse F 90 möglich
- Nutzlast 3.0 KN / m²
- Höhe des An- und Austritts variabel, je nach Fußbodenaufbau
- jeder Treppenlauf ist sowohl rechts- als auch linksgewendelt lieferbar
- alternativ Auflager-Zapfen hinten oder seitlich (anstatt Stahlrohr)
- auf Wunsch Trittschalldämmung bei allen gewendelten Treppentypen

Steigung	16,90 cm	17,10 cm	17,40 cm	17,66 cm
Anzahl Steigungen	erreichbare Treppenhöhe in m			
17*	2,87 ⁵	2,90 ⁵	2,95 ⁸	3,00
16	2,70	2,74	2,78	2,82 ⁵
15	2,53	2,57	2,60 ⁵	2,65
14	2,36	2,39 ⁵	2,43	2,47
13	2,19 ⁵	2,22 ⁵	2,26	2,29 ⁵
12	2,02 ⁵	2,05 ⁵	2,08 ⁵	2,12

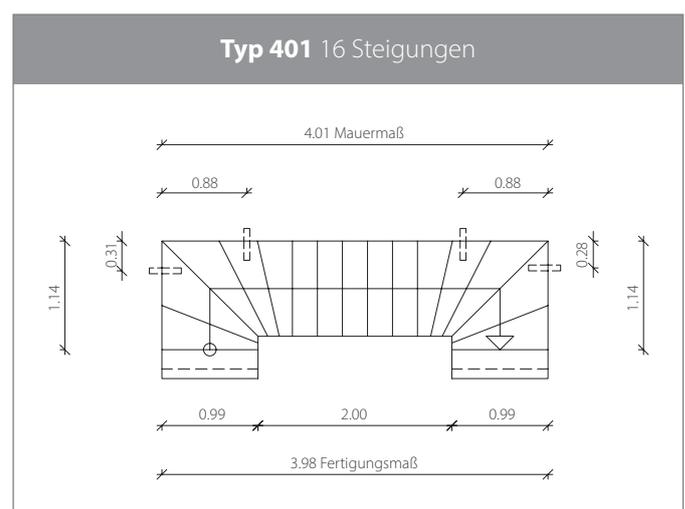
Auftritt immer 26 cm, Laufbreite 99 cm in Sonderschalung bis 145 cm * hier alle Maße nur bei Kellertreppen möglich



Hier Darstellung rechtsläufige Treppen, linksläufige Treppen spiegelbildlich.

Die Typenbezeichnung entspricht dem lichten Rohbaumaß des Treppenhauses.

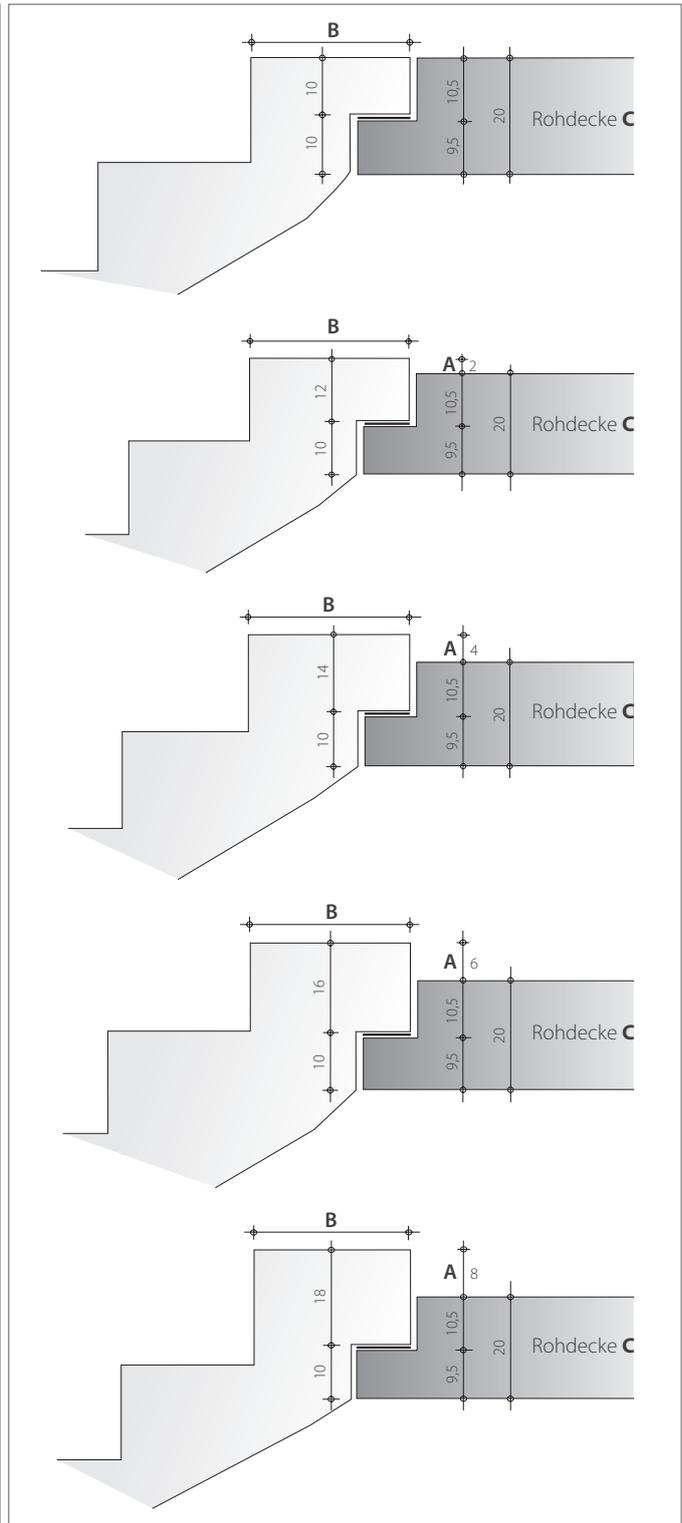
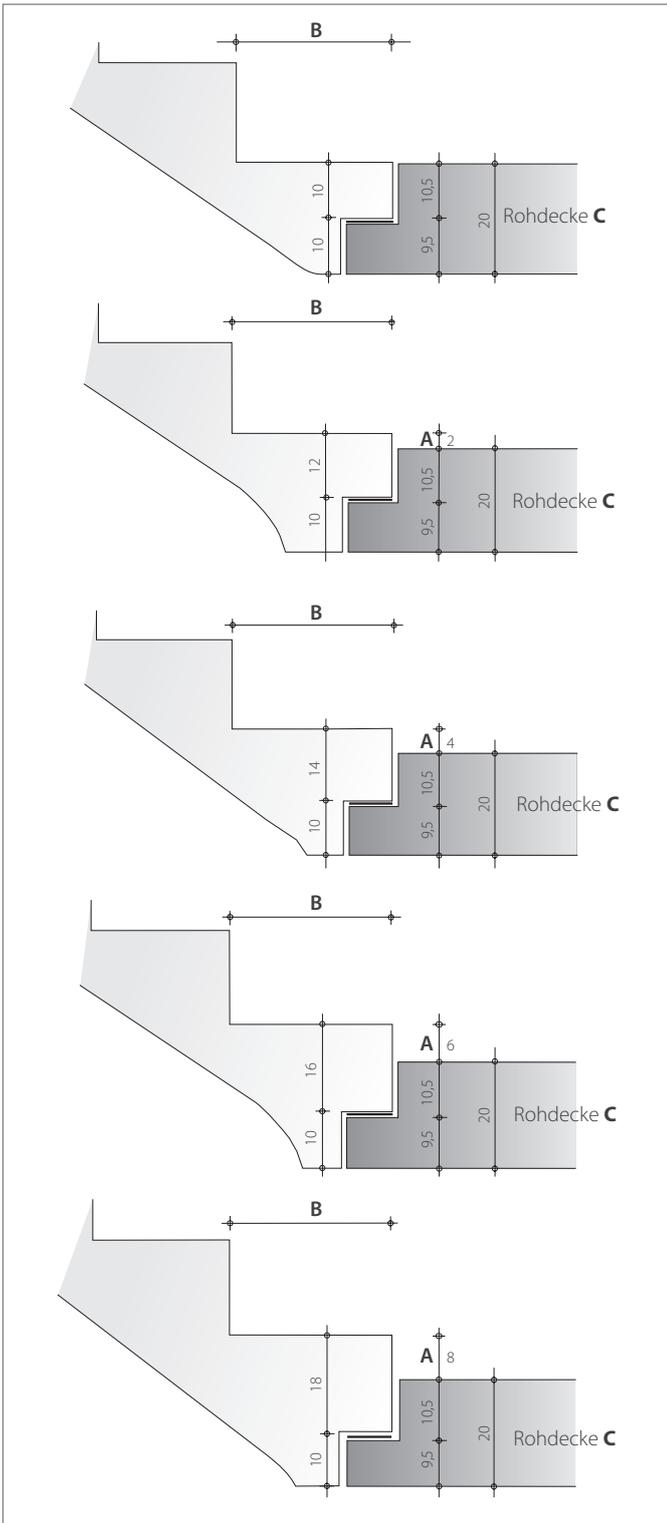
Die Reduzierung der Stufenanzahl erfolgt ausschließlich durch Wegfall der untersten Stufen.



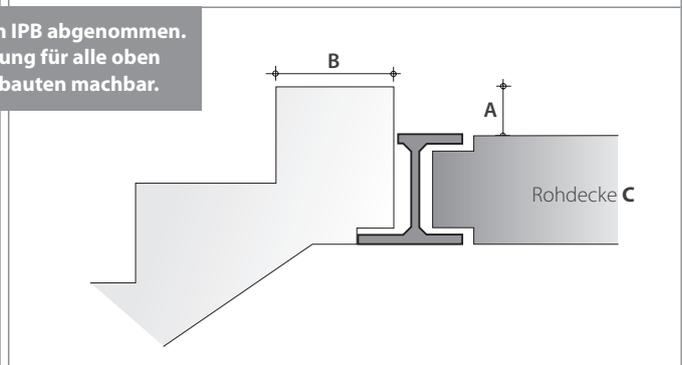
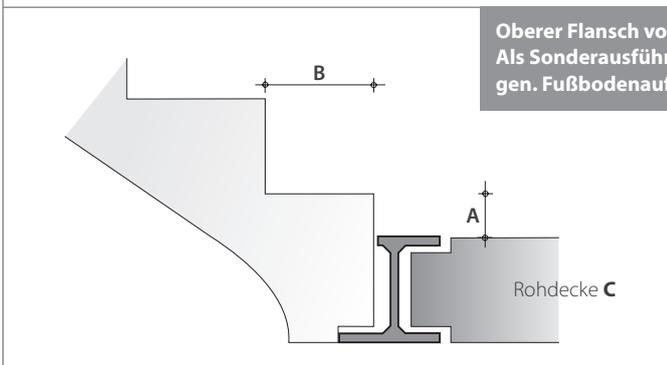
- A** Dieser Überstand zwischen Oberkante Rohdecke und Oberkante Rohtrappe dient zum Ausgleich der unterschiedlichen Dicken zwischen Fußbodenaufbau und Treppenbelag.
- B** Maßangaben entnehmen Sie bitte Ihrem Treppenplan.
- C** Für alle anderen Rohdecken ändert sich der Überstand.

Varianten zu Antritt und Austritt

bei zweimal viertel-gewendelten Treppen in Abhängigkeit von Fußbodenaufbau und Treppenbelag



**Oberer Flansch von IPB abgenommen.
Als Sonderausführung für alle oben
gen. Fußbodenaufbauten machbar.**

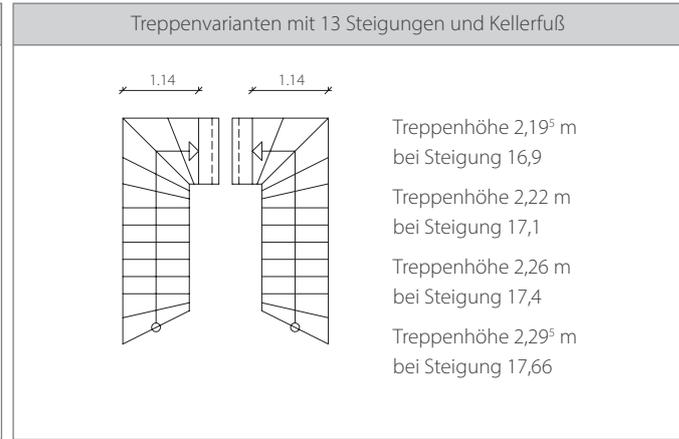
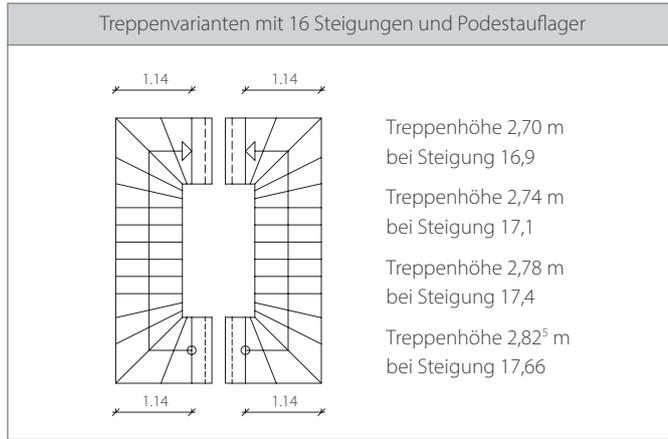
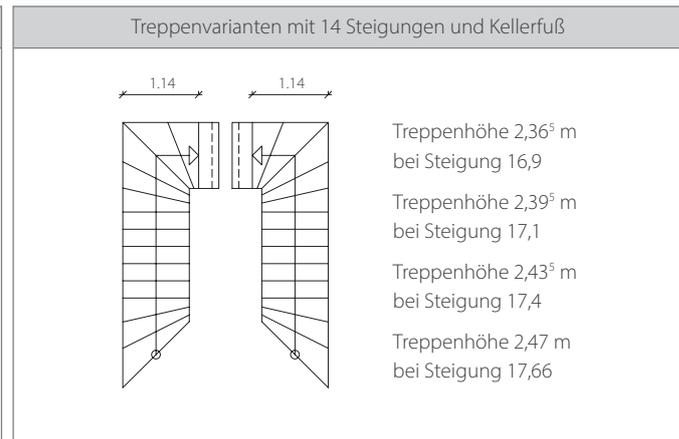
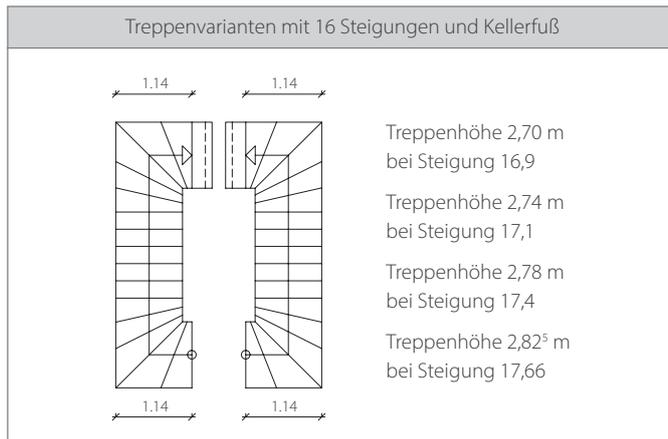
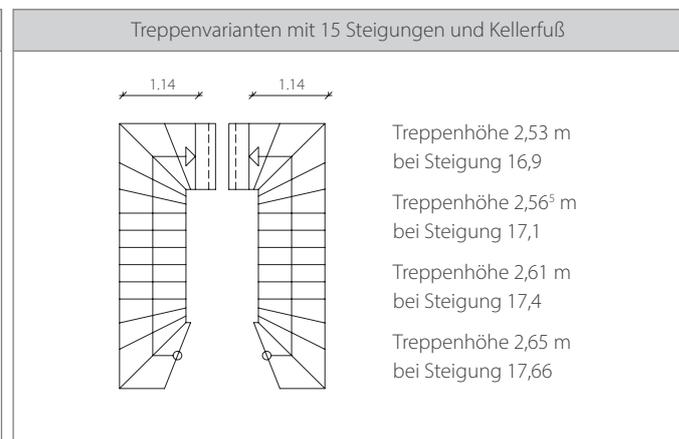
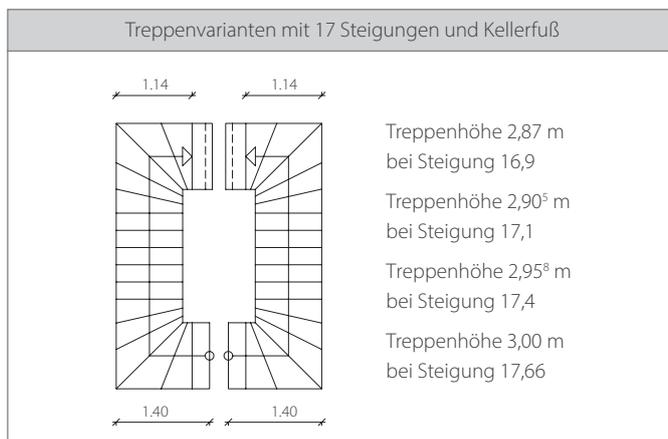
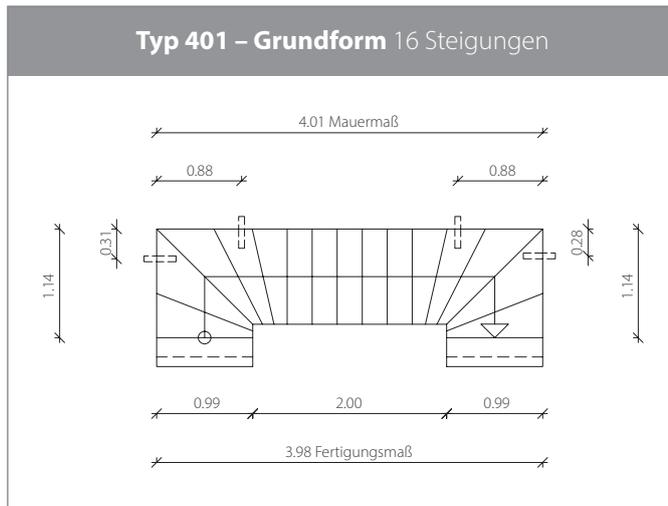


Grundform + Varianten Typ 401

Steigungen 16⁹ – 17¹ – 17⁴ – 17⁶⁶ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 16 Steigungen ca. 3.000 kg



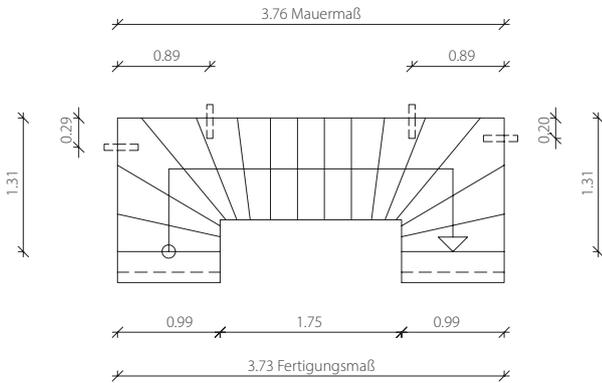
Grundform + Varianten Typ 376

Steigungen 16° – 17° – 17,4° – 17,66°

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

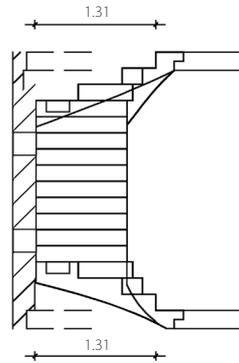
Gewicht bei 16 Steigungen ca. 3.000 kg

Typ 376 – Grundform 16 Steigungen

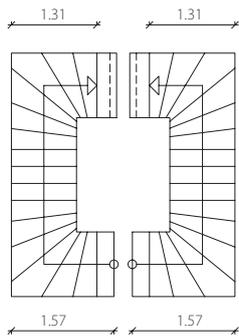


Schnitt durch Treppenhaus

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II

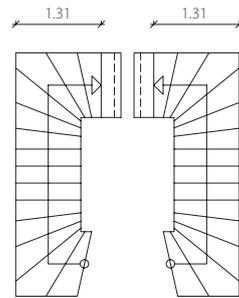


Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Kellerfuß



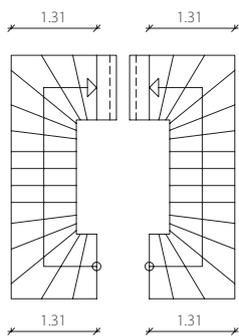
Treppenhöhe 2,87 m bei Steigung 16,9
Treppenhöhe 2,90° m bei Steigung 17,1
Treppenhöhe 2,95° m bei Steigung 17,4
Treppenhöhe 3,00 m bei Steigung 17,66

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Kellerfuß



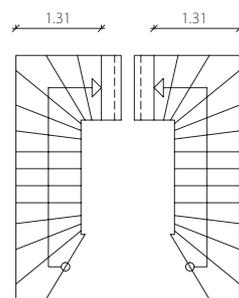
Treppenhöhe 2,53 m bei Steigung 16,9
Treppenhöhe 2,56° m bei Steigung 17,1
Treppenhöhe 2,61 m bei Steigung 17,4
Treppenhöhe 2,65 m bei Steigung 17,66

Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Kellerfuß



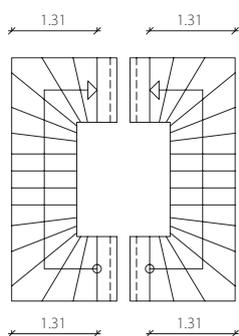
Treppenhöhe 2,70 m bei Steigung 16,9
Treppenhöhe 2,74 m bei Steigung 17,1
Treppenhöhe 2,78 m bei Steigung 17,4
Treppenhöhe 2,82° m bei Steigung 17,66

Treppenvarianten mit 14 Steigungen und Kellerfuß



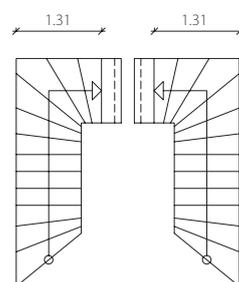
Treppenhöhe 2,36° m bei Steigung 16,9
Treppenhöhe 2,39° m bei Steigung 17,1
Treppenhöhe 2,43° m bei Steigung 17,4
Treppenhöhe 2,47 m bei Steigung 17,66

Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 2,70 m bei Steigung 16,9
Treppenhöhe 2,74 m bei Steigung 17,1
Treppenhöhe 2,78 m bei Steigung 17,4
Treppenhöhe 2,82° m bei Steigung 17,66

Treppenvarianten mit 13 Steigungen und Kellerfuß



Treppenhöhe 2,19° m bei Steigung 16,9
Treppenhöhe 2,22 m bei Steigung 17,1
Treppenhöhe 2,26 m bei Steigung 17,4
Treppenhöhe 2,29° m bei Steigung 17,66

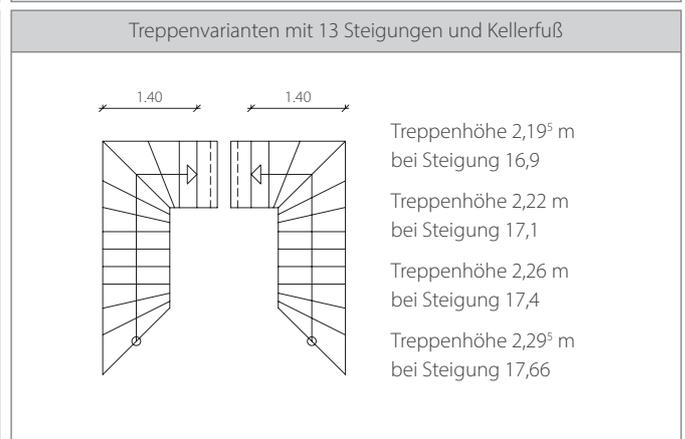
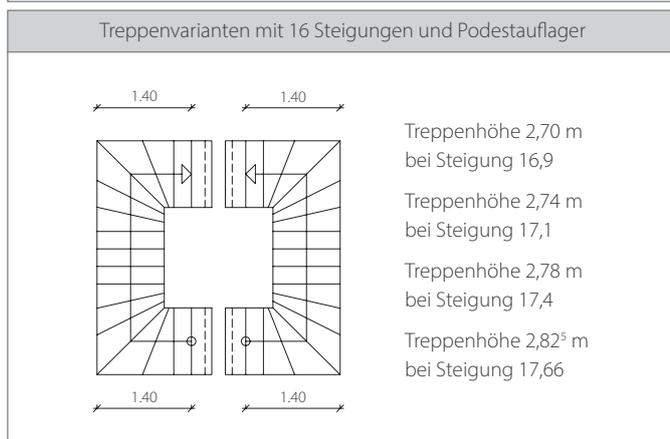
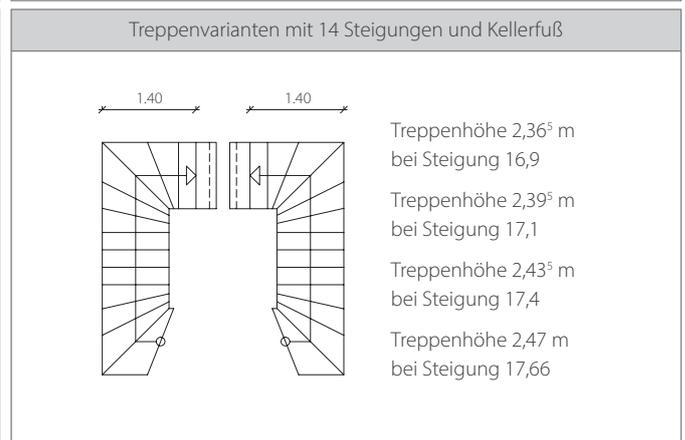
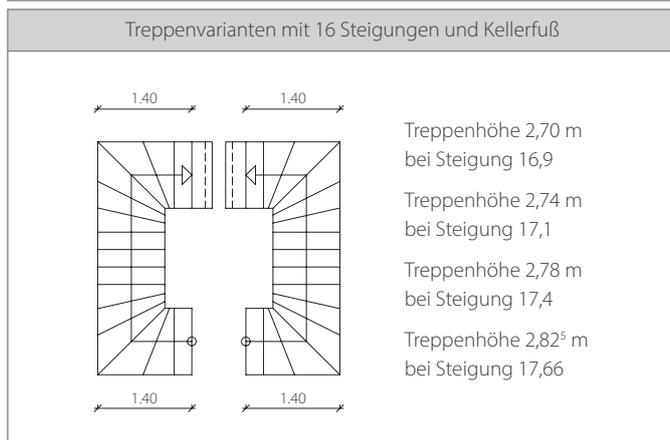
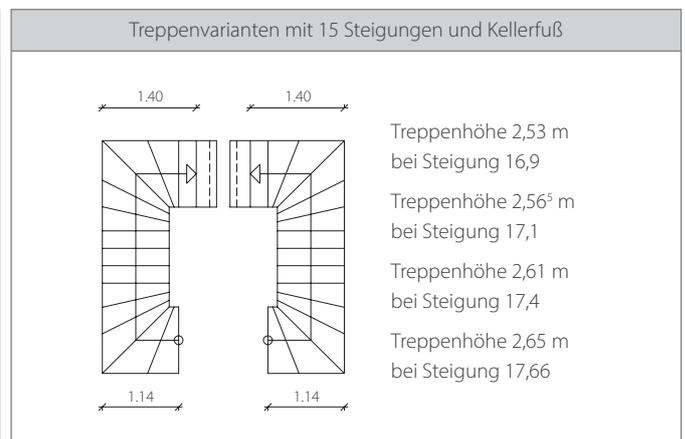
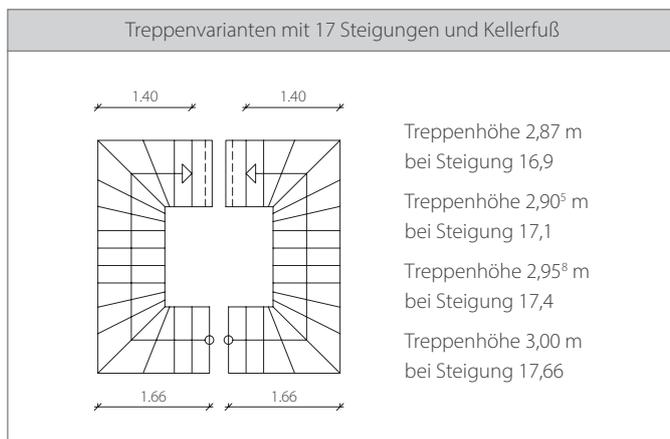
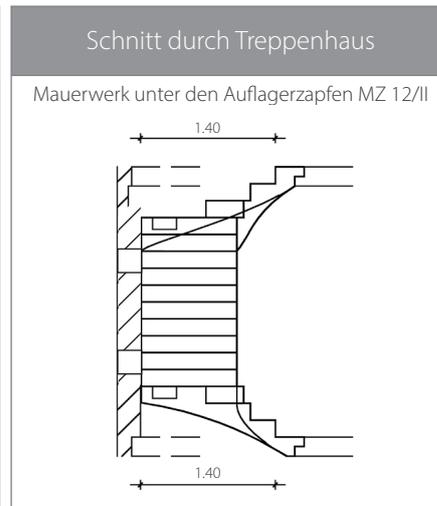
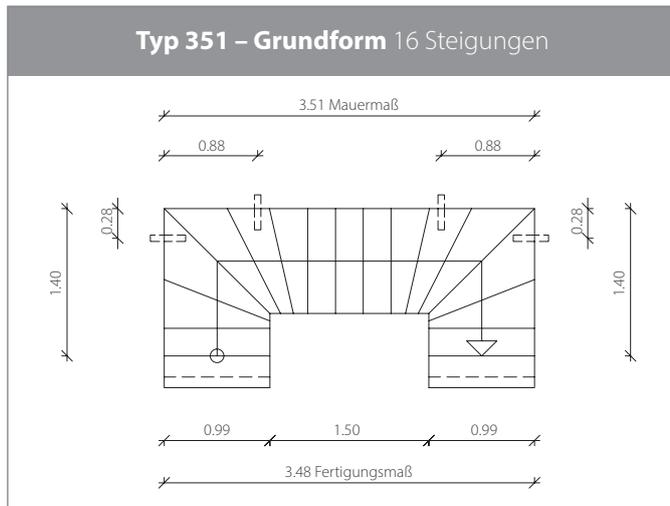


Grundform + Varianten Typ 351

Steigungen 16° – 17° – 17,4° – 17,66°

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 16 Steigungen ca. 3.000 kg

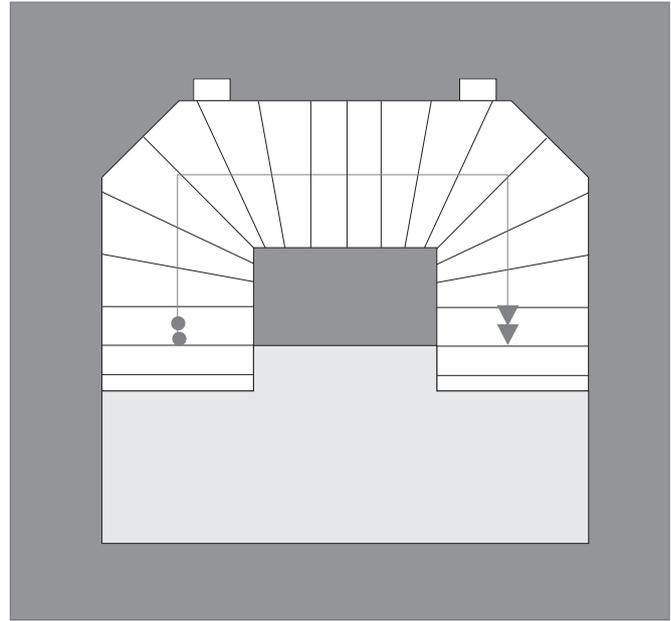


Schrägabstellungen

für zweimal viertel-gewendelte Treppen

Dennert liefert gewendelte Treppenläufe auch mit abgeschägten Ecken. Dadurch können die beliebten 45° Ausformungen im Treppenhaus realisiert werden.

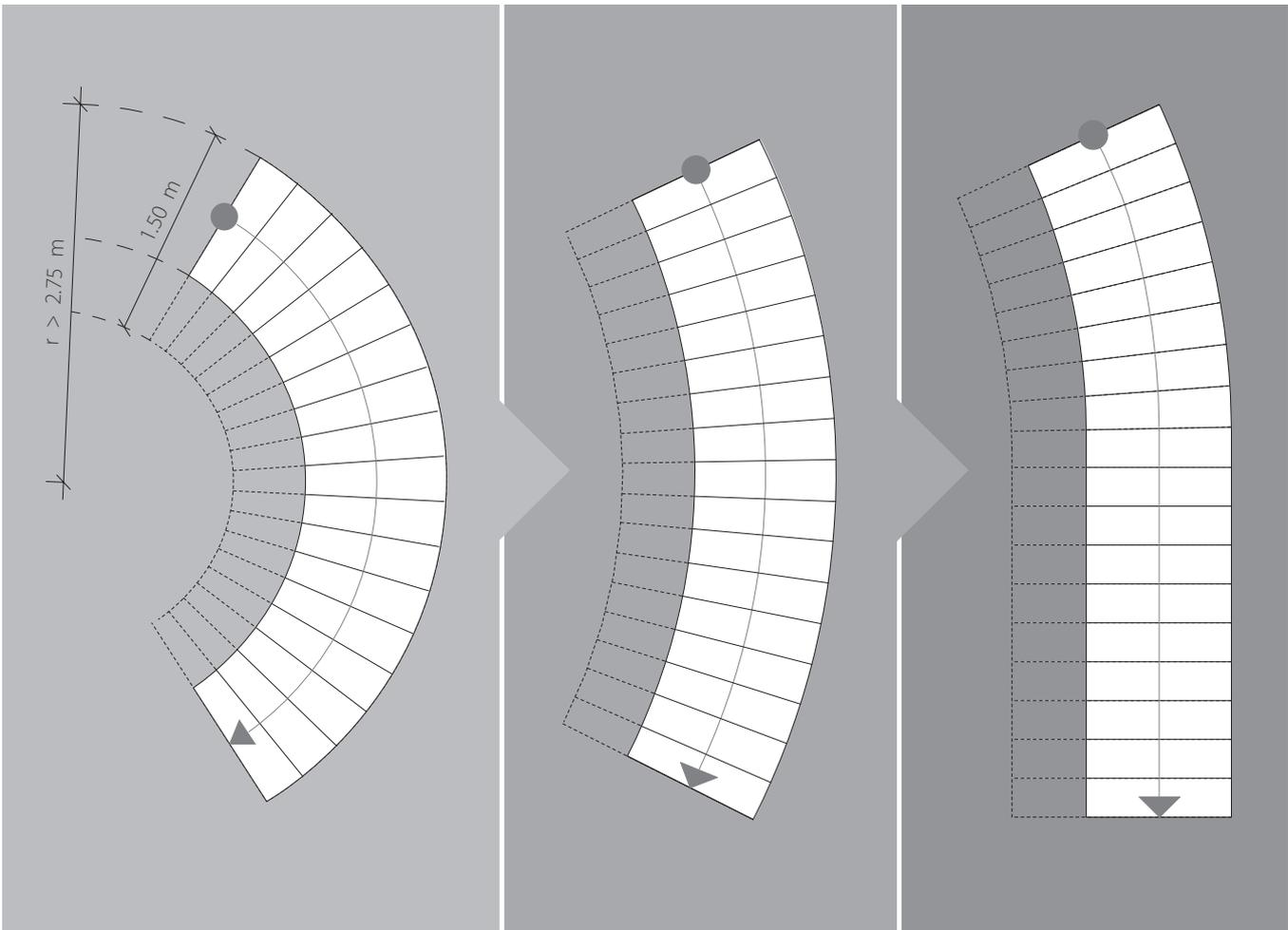
Bezüglich Steigungsverhältnisse, Auftritt, Antritt, Austritt und Treppenhöhe gelten die gleichen Angaben wie in der Hauptübersicht auf den Seiten 32 und 33. Die Laufbreiten an den Abstellungen werden jedoch geringfügig verkleinert.



Individuelle Treppen / Sondertreppen

siehe Seite 54.

Segmentbogentreppe



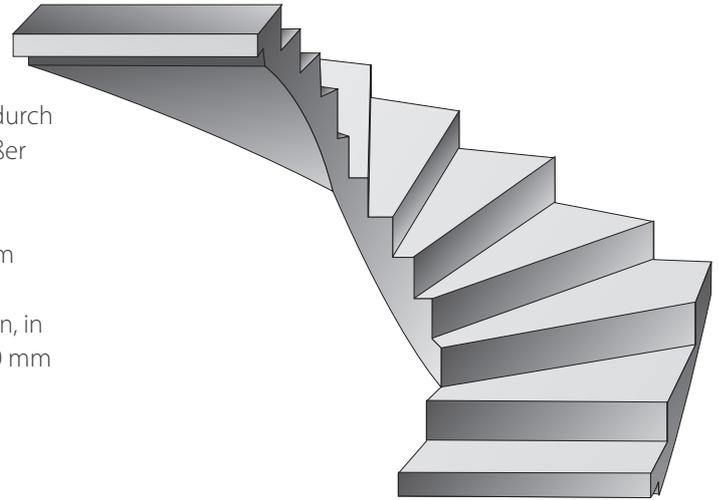
Hauptübersicht

halb-gewendelte Treppen

Typen 326 – 301 – 276 – 251 – 226 – 213 – 201

Dennert einläufig halb-gewendelte Treppen zeichnen sich durch geringen Raumbedarf bei gleichzeitiger Überbrückung großer Geschosshöhen aus.

- geeignet für lichte Treppenhausbreiten von 2,01 m bis 3,26 m
- 7 verschiedene Typen in je 4 Steigungsverhältnissen
- in Standardformen in 4 verschiedenen Steigungsverhältnissen, in Sonderschalungen im Steigungsverhältnis von 150 bis 210 mm und im Auftrittsbereich von 225 bis 330 mm
- Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm
- Geschosshöhe bis zu 3,39 m möglich
- jeder Treppenlauf kann auf dem Kellerboden aufgelagert werden
- Feuerwiderstandsklasse F 90 möglich
- Nutzlast 3,0 KN / m²
- Höhe des An- und Austrittsvariabel, je nach Fußbodenaufbau
- jeder Treppenlauf ist sowohl rechts- als auch linksgewendelt lieferbar
- Auflager-Zapfen hinten oder seitlich
- auf Wunsch Trittschalldämmung bei allen gewendelten Treppentypen



Alle statischen und technischen Informationen für Ihr Bauvorhaben erhalten Sie unter: **09552 71-0**

Treppenhöhen für Typ 201 – 213 – 226 – 251

Steigung	18,00 cm	18,26 cm	18,53 cm	18,83 cm
Anzahl Steigungen	erreichbare Treppenhöhe in m			
18*	3,24	3,29	3,33 ^s	–
17	3,06	3,10 ^s	3,15	–
16	2,88	2,92	2,96 ^s	3,01
15	2,70	2,74	2,78	2,82 ^s
14	2,52	2,55 ^s	2,59	2,63 ^s
13	2,34	2,37 ^s	2,41	2,45
12	2,16	2,19	2,22 ^s	2,26

Auftritt immer 26 cm, Laufbreite immer 99 cm - nur bei Typ 201 90 cm, in Sonderschalung bis 145 cm * hier alle Maße nur bei Kellertreppen möglich

Treppenhöhen für Typ 276 – 301 – 326

Steigung	18,00 cm	18,26 cm	18,53 cm	18,83 cm
Anzahl Steigungen	erreichbare Treppenhöhe in m			
16*	2,88	2,92	2,96 ^s	3,01
15	2,70	2,74	2,78	2,82 ^s
14	2,52	2,55 ^s	2,59	2,63 ^s
13	2,34	2,37 ^s	2,41	2,45
12	2,16	2,19	2,22 ^s	2,26

Auftritt immer 26 cm, Laufbreite immer 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm * hier alle Maße nur bei Kellertreppen möglich

Hauptübersicht Grundformen

halb-gewendelte Treppen

Typen 326 – 301 – 276 – 251 – 226 – 213 – 201

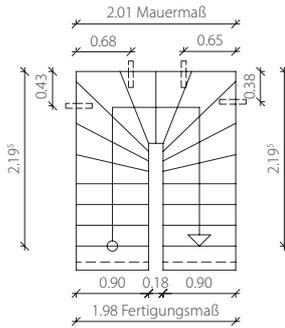
Hier jeweils die Darstellung rechtsläufiger Treppen – linksläufige Treppen entsprechend spiegelbildlich.

Die Typenbezeichnung entspricht dem lichten Rohbaumaß des Treppenhauses.

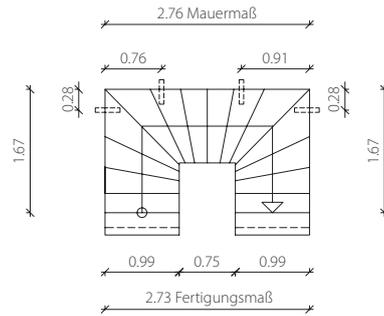
Die Reduzierung der Stufenanzahl erfolgt in der Regel durch Wegfall der untersten Stufen.

Am Austritt kann max. eine Stufe abgenommen werden!

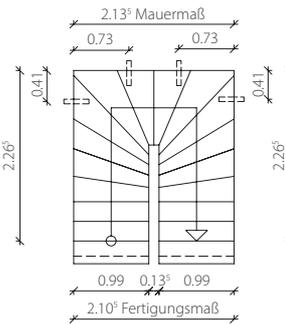
Typ 201 – Grundform 17 Steigungen



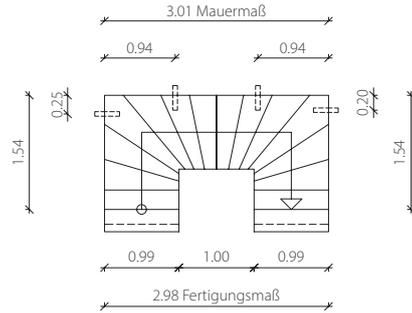
Typ 276 – Grundform 15 Steigungen



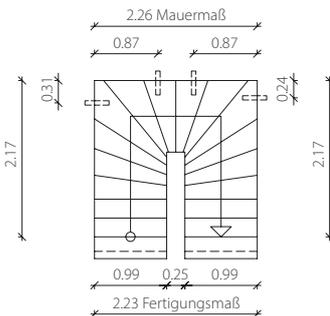
Typ 213 – Grundform 17 Steigungen



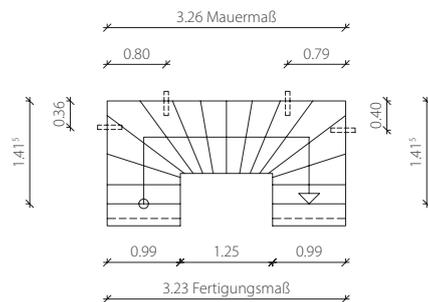
Typ 301 – Grundform 15 Steigungen



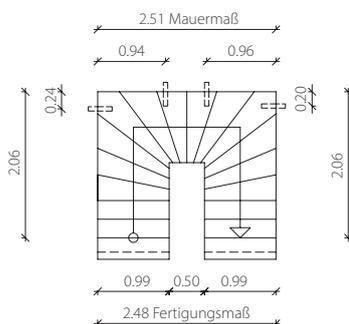
Typ 226 – Grundform 17 Steigungen



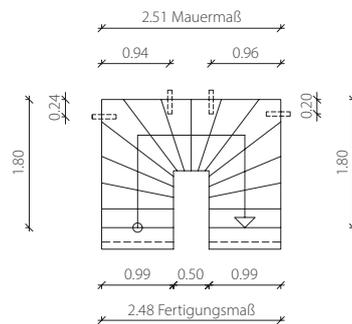
Typ 326 – Grundform 15 Steigungen



Typ 251 – Grundform 17 Steigungen



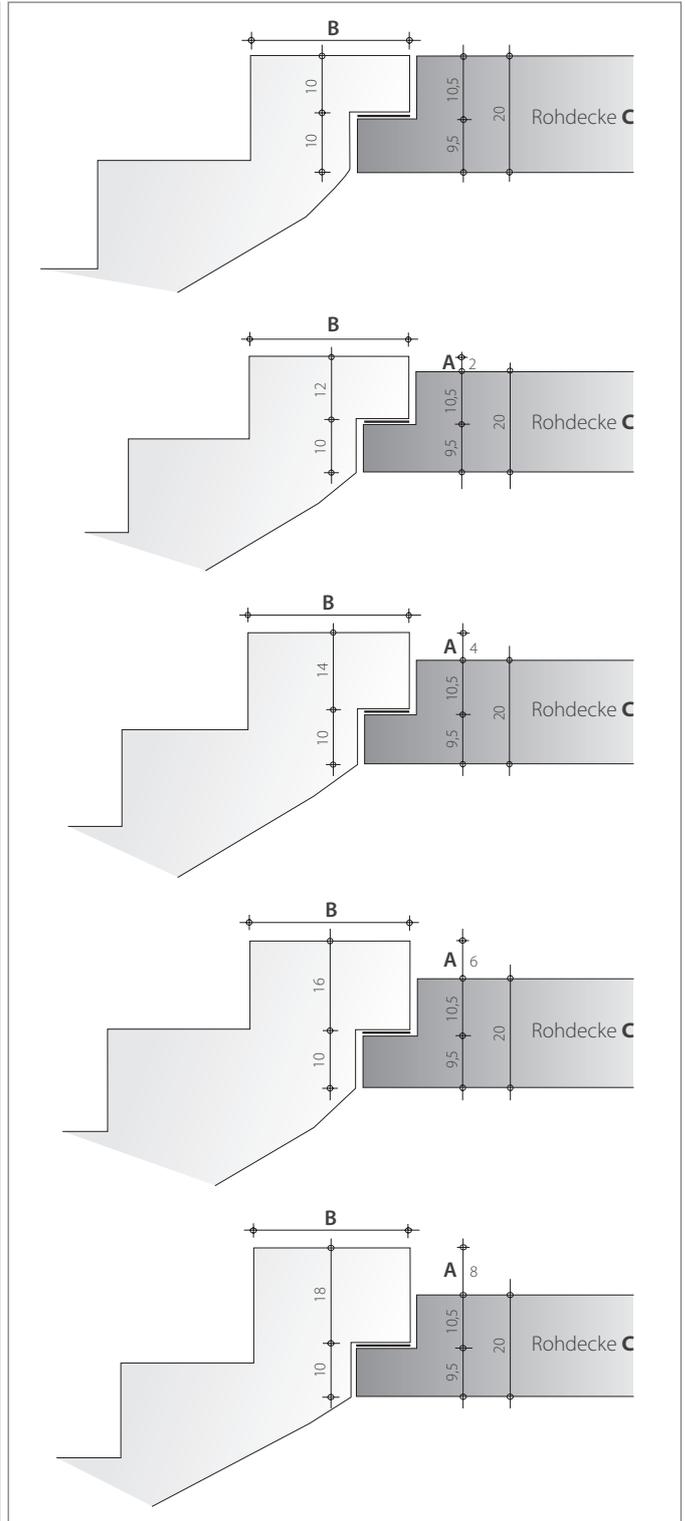
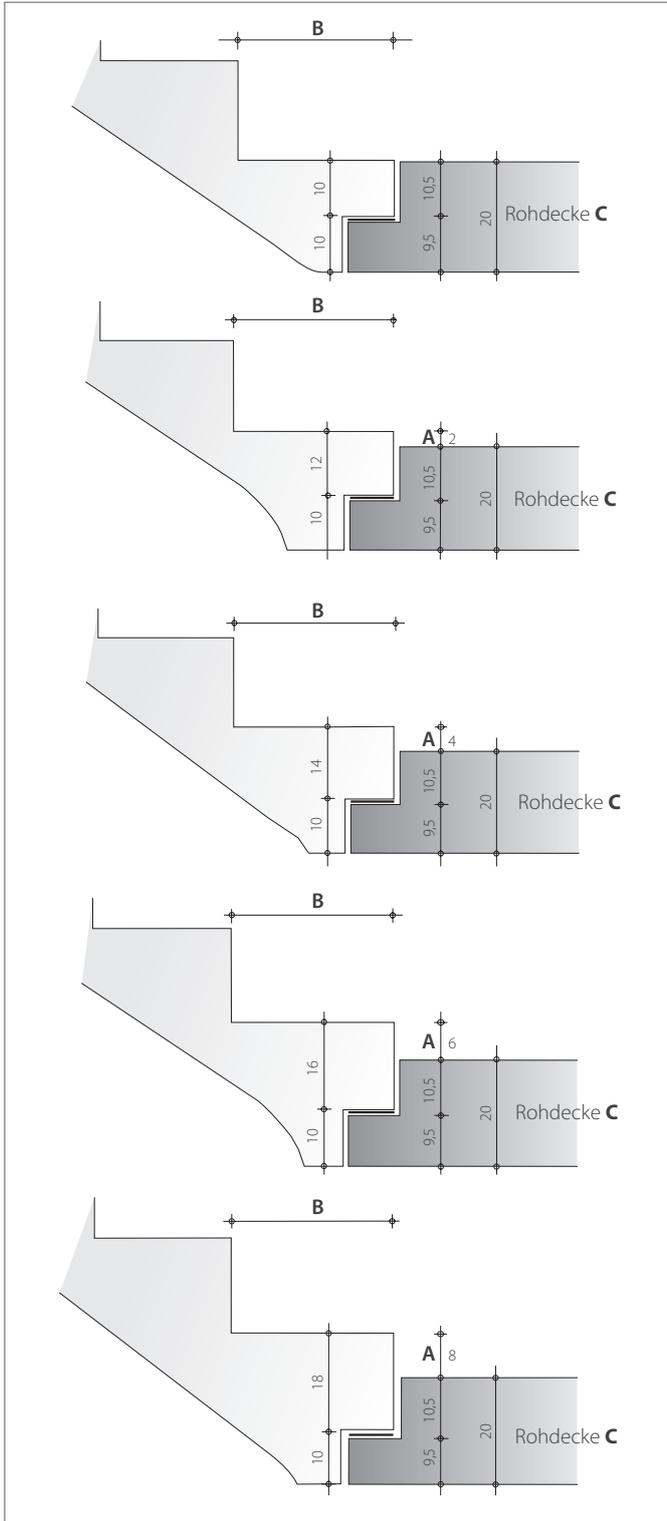
Typ 251 – Grundform 15 Steigungen



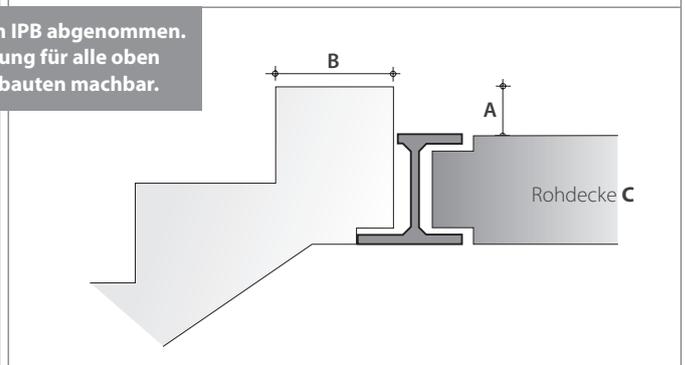
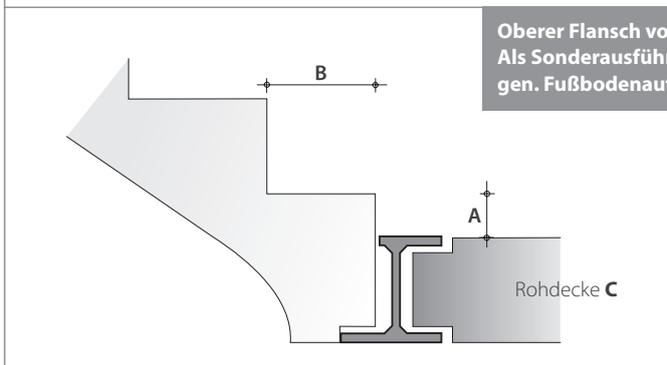
Varianten zu Antritt und Austritt

bei halb-gewendelten Treppen in Abhängigkeit von Fußbodenaufbau und Treppenbelag

- A Dieser Überstand zwischen Oberkante Rohdecke und Oberkante Rohtrappe dient zum Ausgleich der unterschiedlichen Dicken zwischen Fußbodenaufbau und Treppenbelag.
- B Maßangaben entnehmen Sie bitte Ihrem Treppenplan.
- C Für alle anderen Rohdecken ändert sich der Überstand.



Oberer Flansch von IPB abgenommen.
Als Sonderausführung für alle oben gen. Fußbodenaufbauten machbar.



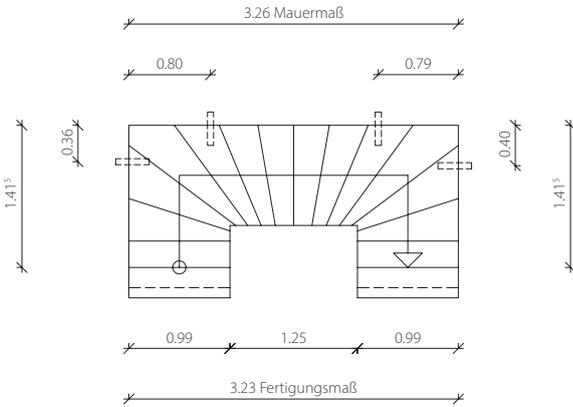
Grundform + Varianten Typ 326

Steigungen 18° – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

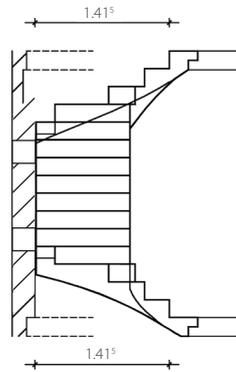
Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

Typ 326 – Grundform 15 Steigungen

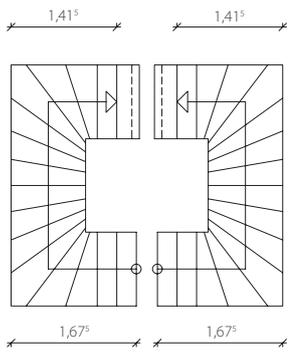


Schnitt durch Treppenhaus

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II

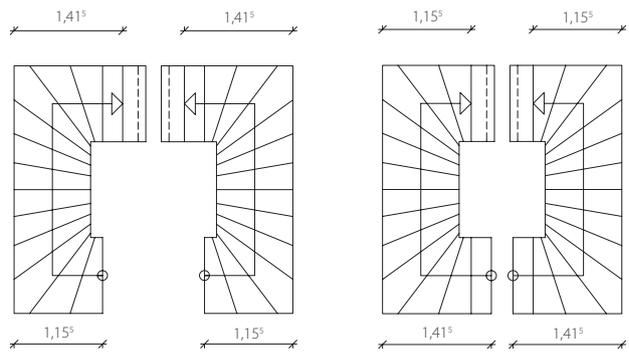


Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Kellerfuß



- Treppenhöhe 2,88 m bei Steigung 18,00
- Treppenhöhe 2,92 m bei Steigung 18,26
- Treppenhöhe 2,96⁵ m bei Steigung 18,53
- Treppenhöhe 3,01 m bei Steigung 18,83

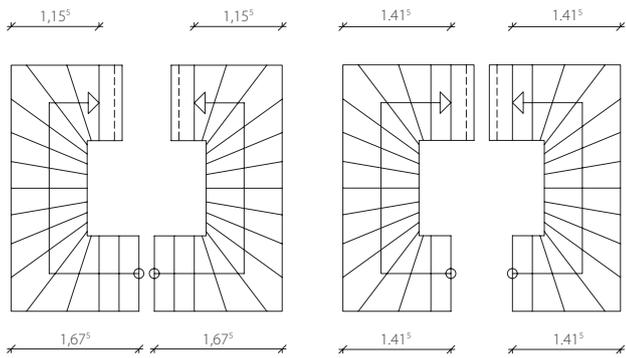
Treppenvarianten mit 14 Steigungen und Kellerfuß



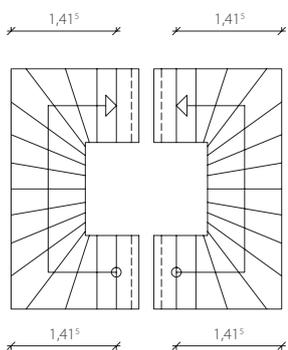
- Treppenhöhe 2,52 m bei Steigung 18,00
- Treppenhöhe 2,55⁵ m bei Steigung 18,26

- Treppenhöhe 2,59⁵ m bei Steigung 18,53
- Treppenhöhe 2,63⁵ m bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Kellerfuß

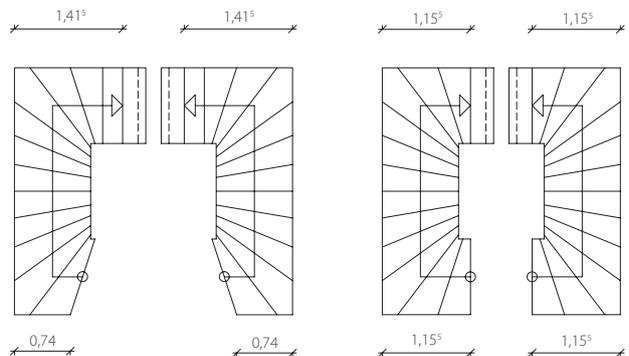


Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Podestaufleger



- Treppenhöhe 2,70 m bei Steigung 18,00
- Treppenhöhe 2,74 m bei Steigung 18,26
- Treppenhöhe 2,78 m bei Steigung 18,53
- Treppenhöhe 2,82⁵ m bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 13 Steigungen und Kellerfuß



- Treppenhöhe 2,34 m bei Steigung 18,00
- Treppenhöhe 2,37 m bei Steigung 18,26

- Treppenhöhe 2,41 m bei Steigung 18,53
- Treppenhöhe 2,45 m bei Steigung 18,83

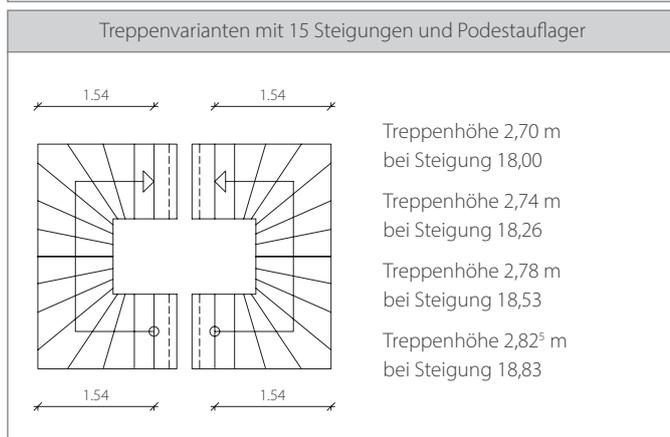
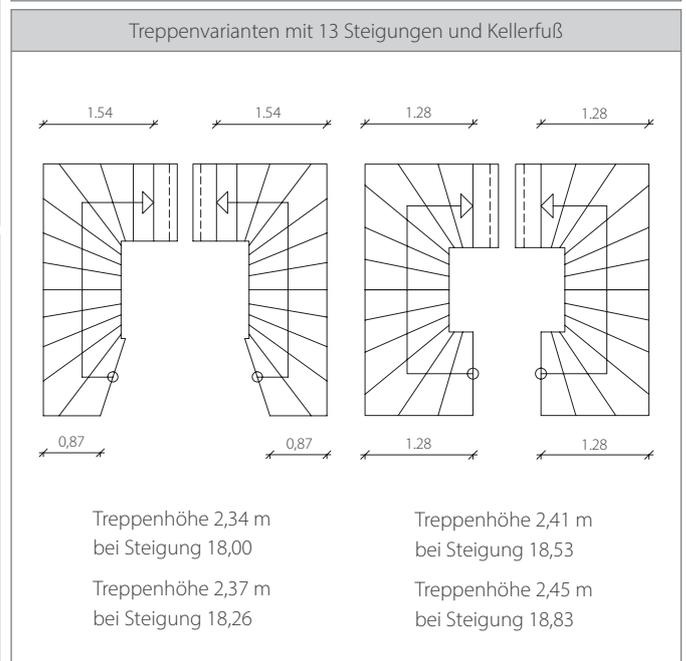
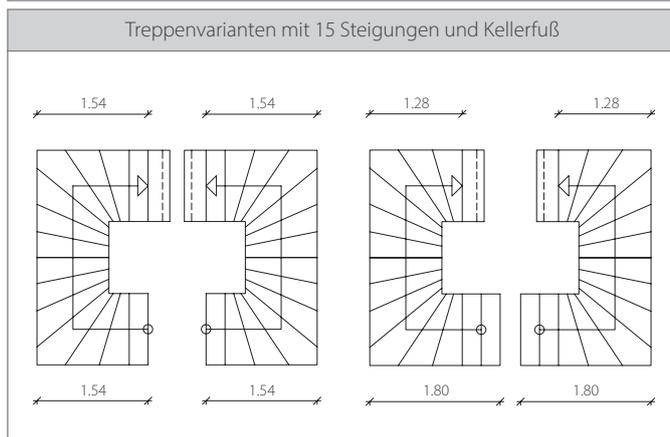
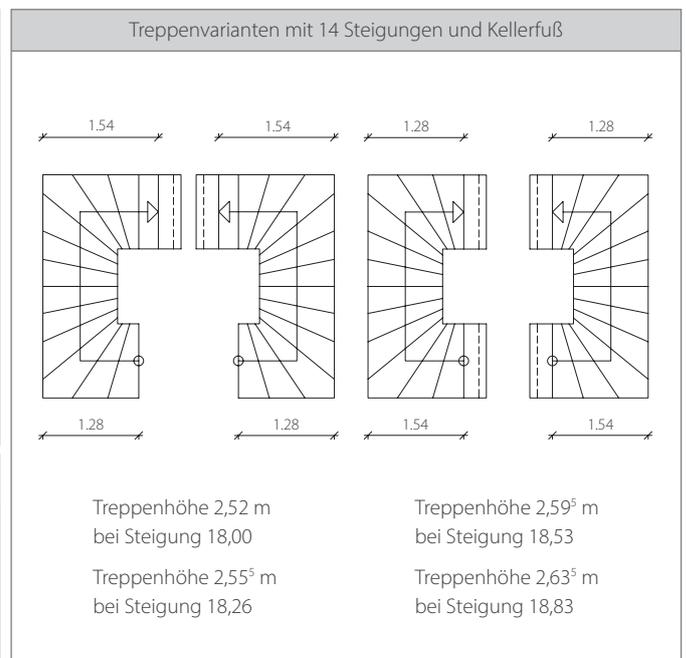
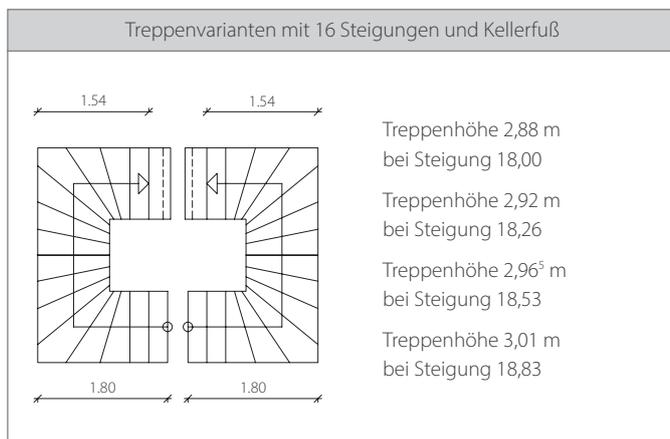
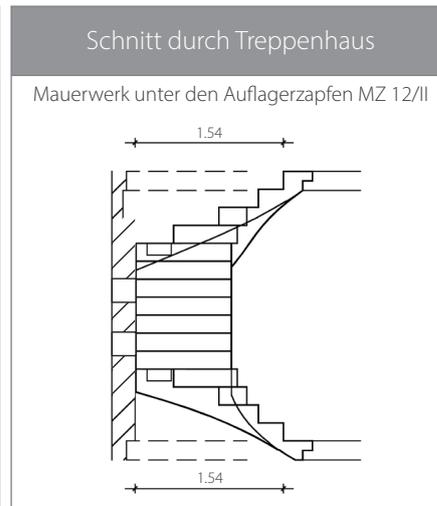
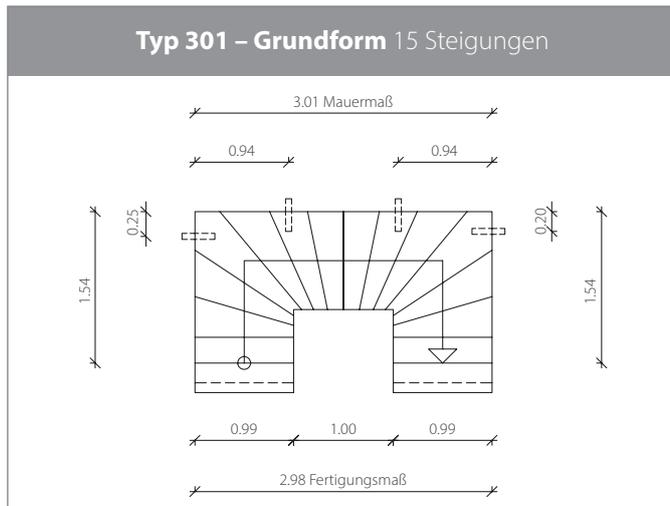


Grundform + Varianten Typ 301

Steigungen 18° – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg



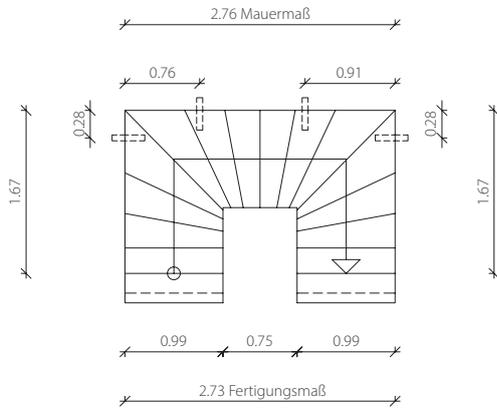
Grundform + Varianten Typ 276

Steigungen $18^0 - 18^{26} - 18^{53} - 18^{83}$ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

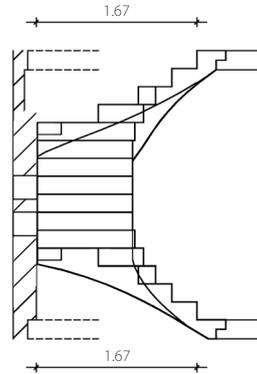
Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

Typ 276 – Grundform 15 Steigungen

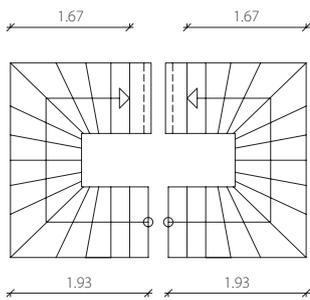


Schnitt durch Treppenhaus

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II

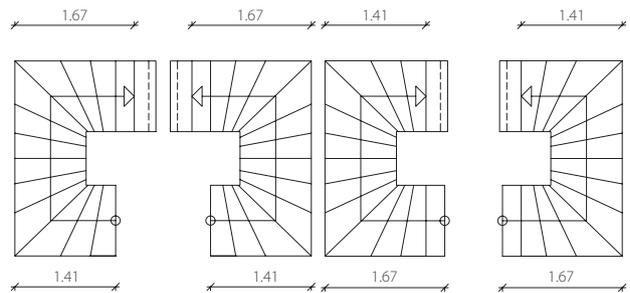


Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Kellerfuß



Treppenhöhe 2,88 m bei Steigung 18,00
 Treppenhöhe 2,92 m bei Steigung 18,26
 Treppenhöhe 2,96⁵ m bei Steigung 18,53
 Treppenhöhe 3,01 m bei Steigung 18,83

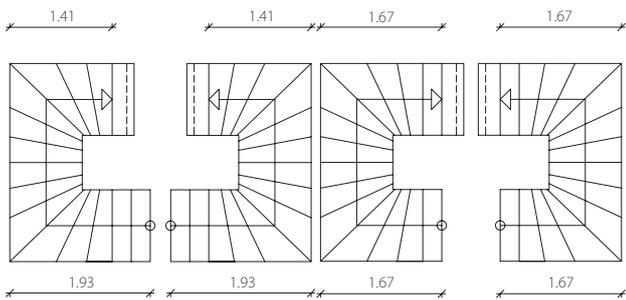
Treppenvarianten mit 14 Steigungen und Kellerfuß



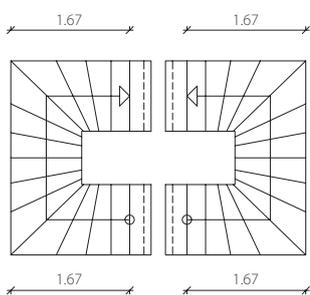
Treppenhöhe 2,52 m bei Steigung 18,00
 Treppenhöhe 2,55⁵ m bei Steigung 18,26

Treppenhöhe 2,59⁵ m bei Steigung 18,53
 Treppenhöhe 2,63⁵ m bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Kellerfuß

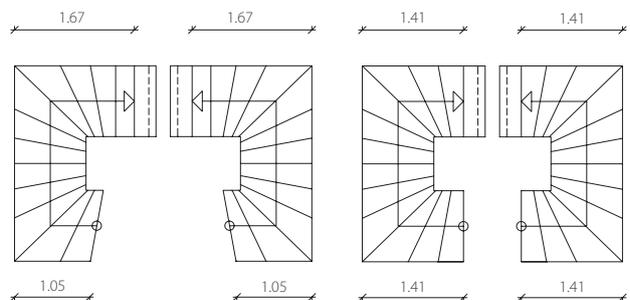


Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 2,70 m bei Steigung 18,00
 Treppenhöhe 2,74 m bei Steigung 18,26
 Treppenhöhe 2,78 m bei Steigung 18,53
 Treppenhöhe 2,82⁵ m bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 13 Steigungen und Kellerfuß



Treppenhöhe 2,34 m bei Steigung 18,00
 Treppenhöhe 2,37 m bei Steigung 18,26

Treppenhöhe 2,41 m bei Steigung 18,53
 Treppenhöhe 2,45 m bei Steigung 18,83

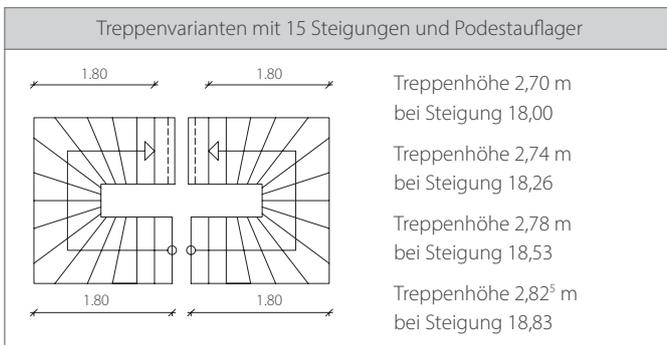
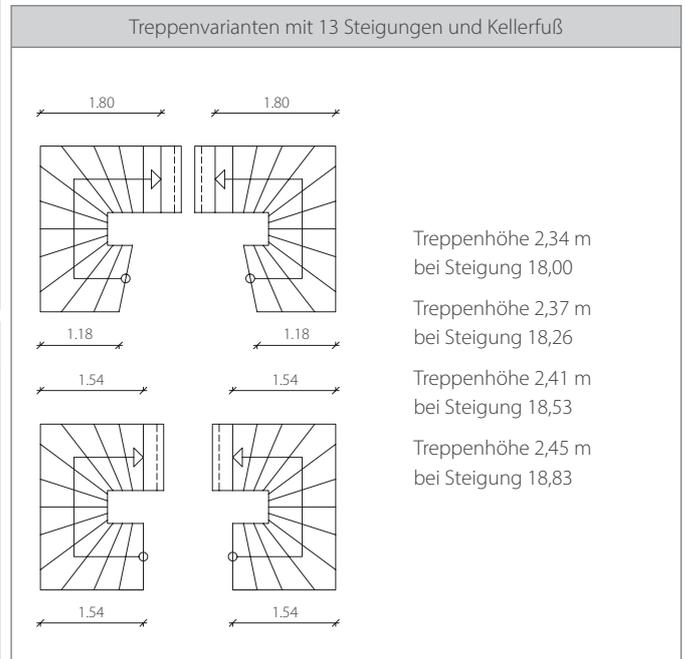
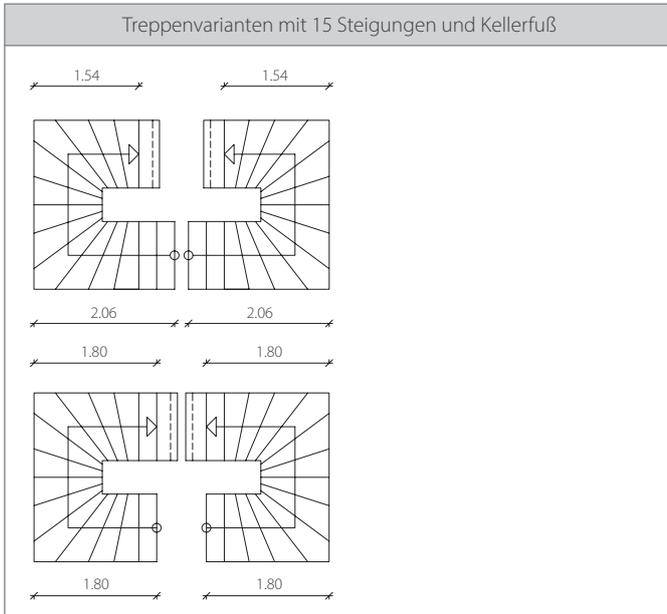
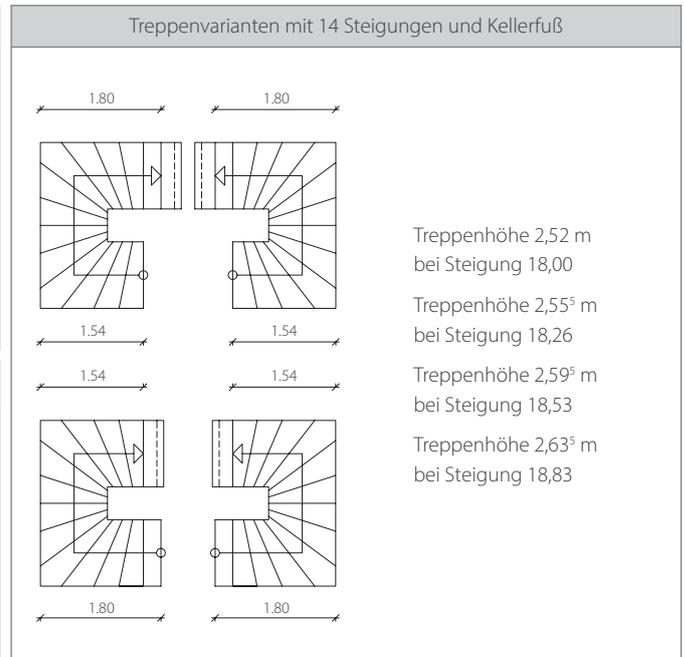
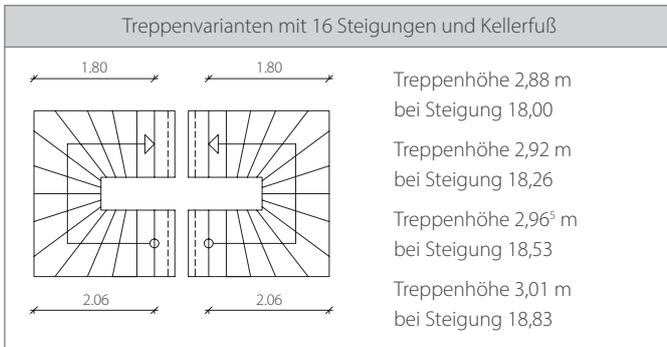
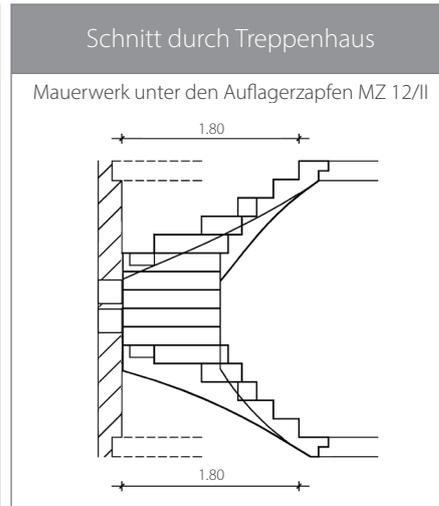
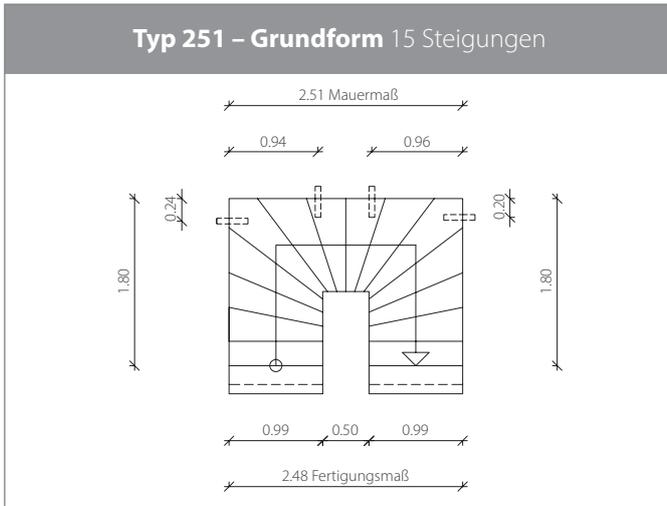


Grundform + Varianten Typ 251

Steigungen 18° – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg



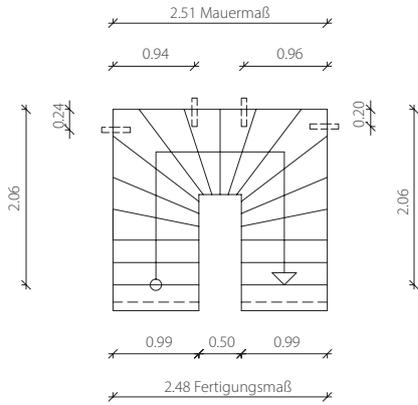
Grundform + Varianten Typ 251

Steigungen 18° – 18,26° – 18,53° cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

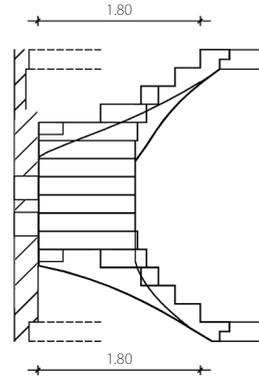
Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

Typ 251 – Grundform 17 Steigungen

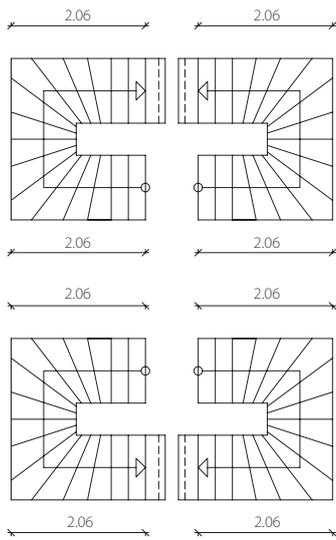


Schnitt durch Treppenhaus

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II

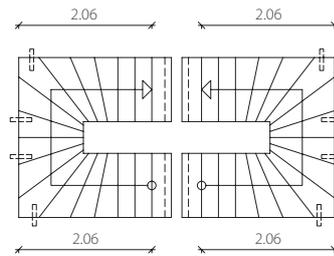


Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Kellerfuß



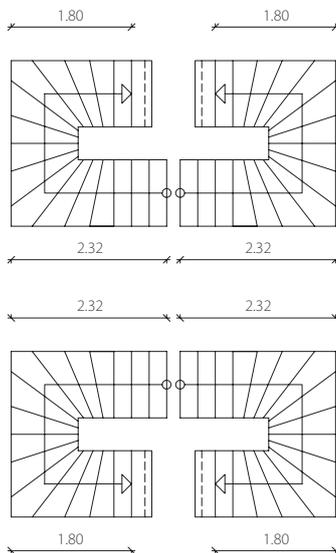
Treppenhöhe 3,06 m bei Steigung 18,00°
 Treppenhöhe 3,10⁵ m bei Steigung 18,26°
 Treppenhöhe 3,15 m bei Steigung 18,53°

Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 3,06 m bei Steigung 18,00°
 Treppenhöhe 3,10⁵ m bei Steigung 18,26°
 Treppenhöhe 3,15 m bei Steigung 18,53°

Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Kellerfuß



Treppenhöhe 3,06 m bei Steigung 18,00°
 Treppenhöhe 3,10⁵ m bei Steigung 18,26°
 Treppenhöhe 3,15 m bei Steigung 18,53°



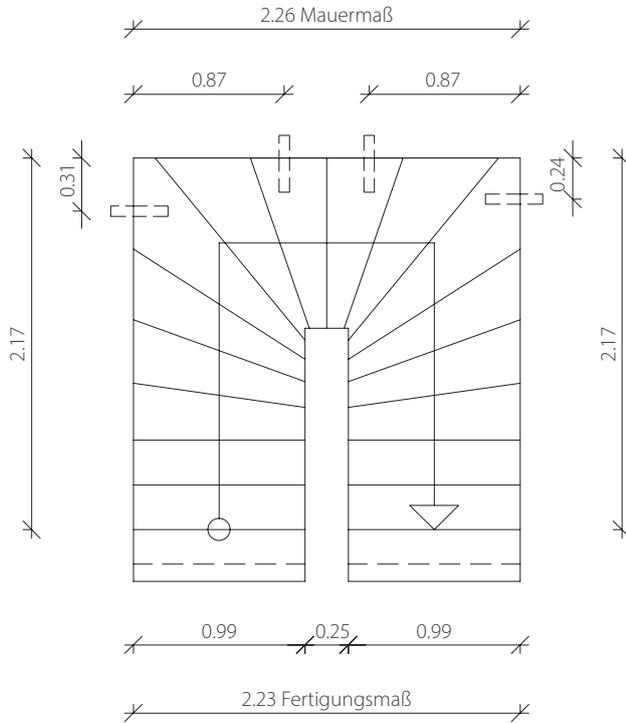
Grundform Typ 226

Steigungen 18° – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

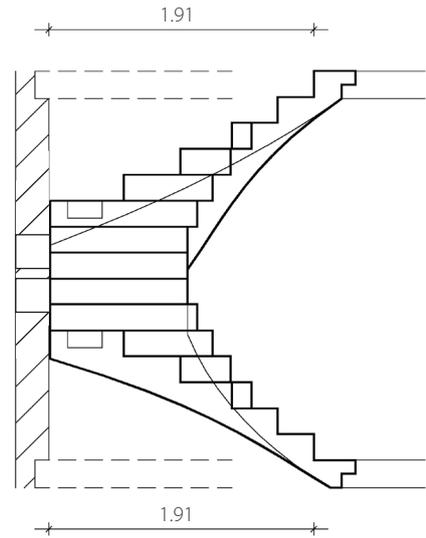
Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

Typ 226 – Grundform 17 Steigungen



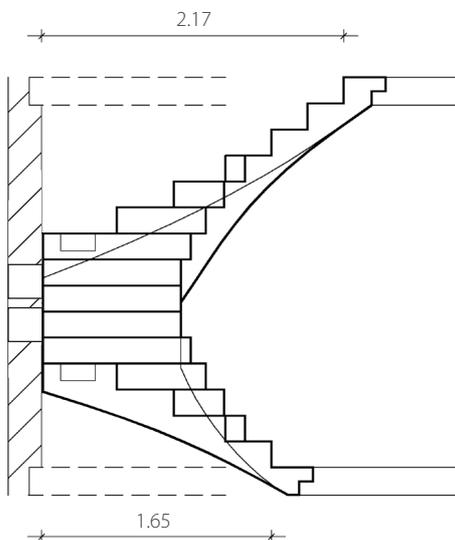
Schnitt durch Treppenhaus | **Beispiel 1** - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II



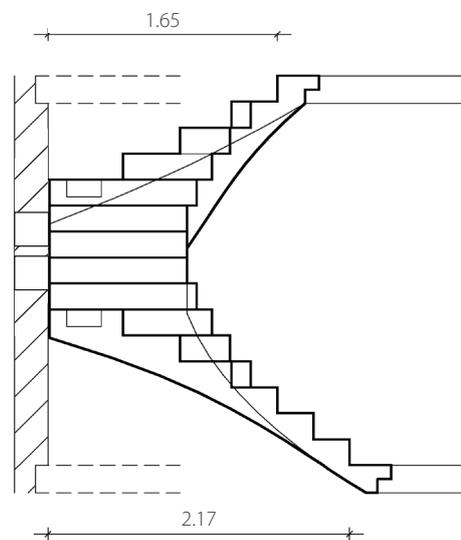
Schnitt durch Treppenhaus | **Beispiel 2** - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II



Schnitt durch Treppenhaus | **Beispiel 3** - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II





Alle statischen und technischen Informationen für Ihr Bauvorhaben erhalten Sie unter: **09552 71-0**

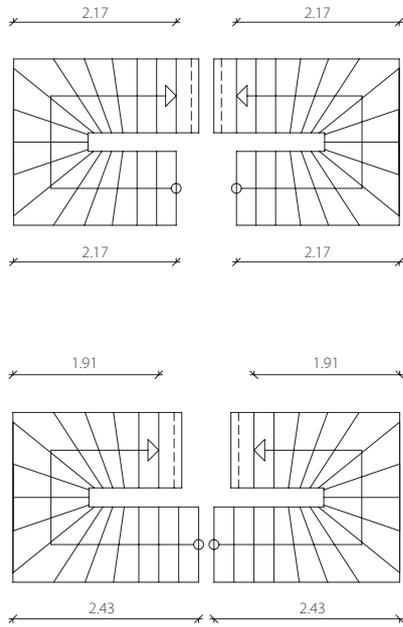
Varianten Typ 226

Steigungen 18° – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

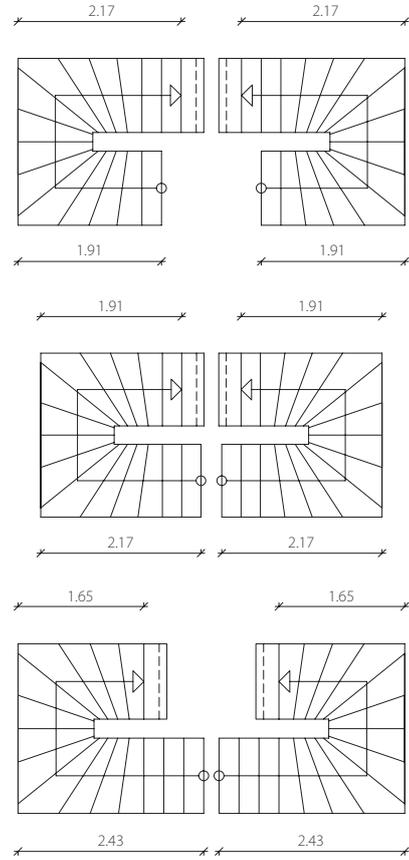
Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

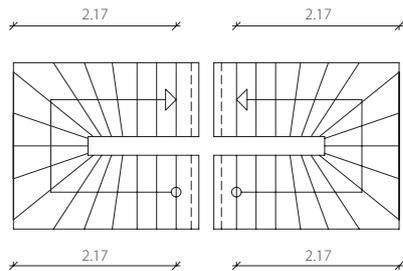
Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Kellerfuß



Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Kellerfuß

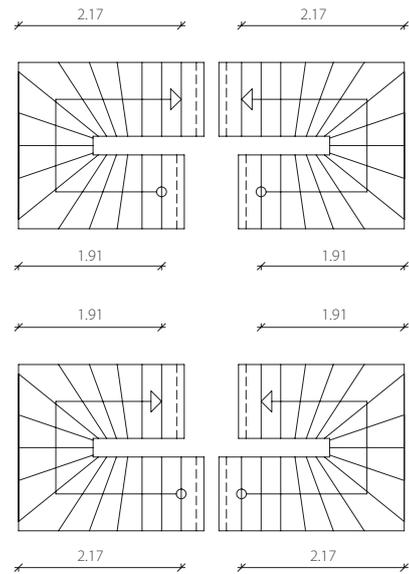


Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 3,06 m bei Steigung 18,00	Treppenhöhe 3,15 m bei Steigung 18,53
Treppenhöhe 3,10 ⁵ m bei Steigung 18,26	Treppenhöhe 3,20 m bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 2,88 m bei Steigung 18,00	Treppenhöhe 2,96 ⁵ m bei Steigung 18,53
Treppenhöhe 2,92 m bei Steigung 18,26	Treppenhöhe 3,01 m bei Steigung 18,83



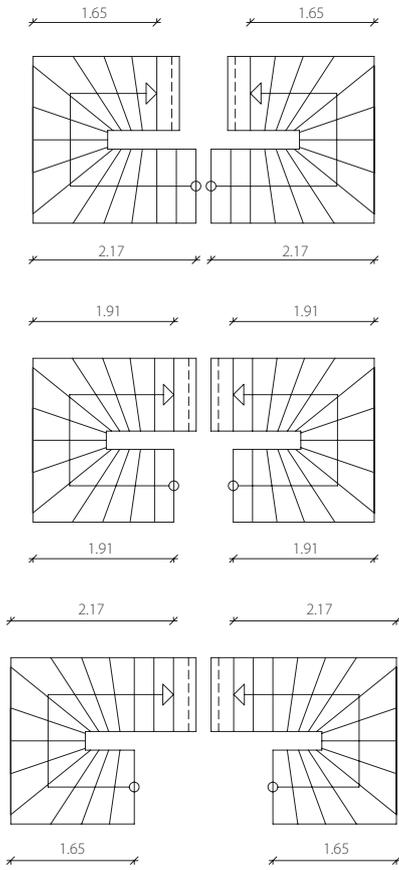
Varianten Typ 226

Steigungen 18° – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 99 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Kellerfuß



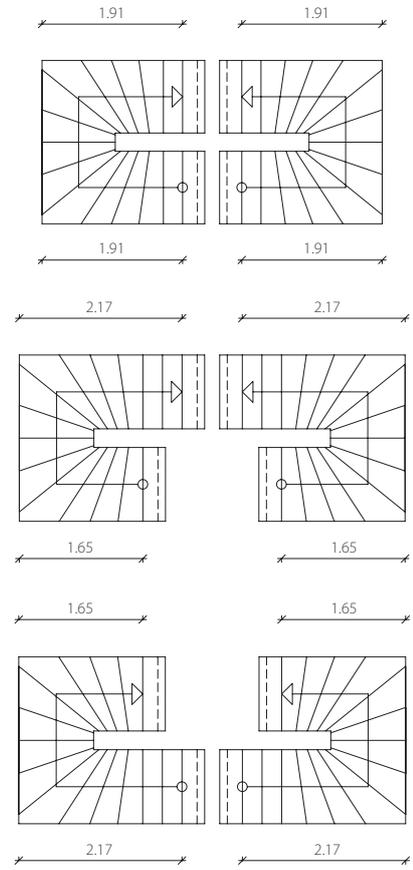
Treppenhöhe 2,70 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,74 m
bei Steigung 18,26

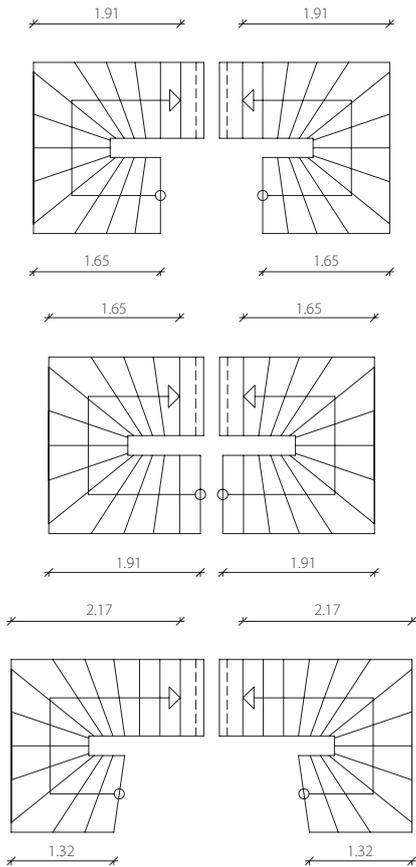
Treppenhöhe 2,78 m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,82⁵ m
bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Podestaufleger



Treppenvarianten mit 14 Steigungen und Kellerfuß



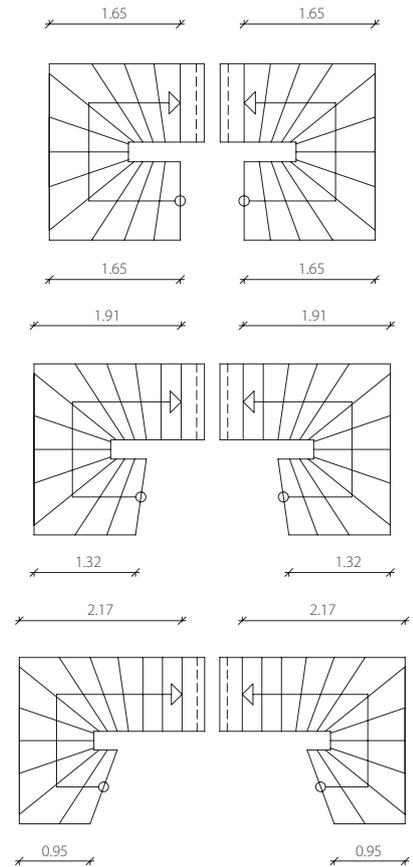
Treppenhöhe 2,52 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,55⁵ m
bei Steigung 18,26

Treppenhöhe 2,59⁵ m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,63⁵ m
bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 13 Steigungen und Kellerfuß



Treppenhöhe 2,34 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,37 m
bei Steigung 18,26

Treppenhöhe 2,41 m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,45 m
bei Steigung 18,83

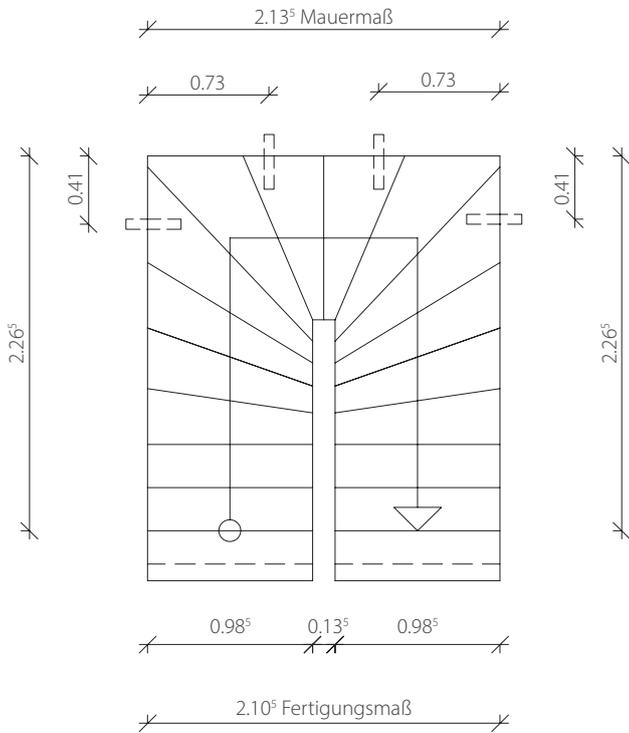
Grundform Typ 213

Steigungen 18° – 18^{26} – 18^{53} – 18^{83} cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 98^5 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

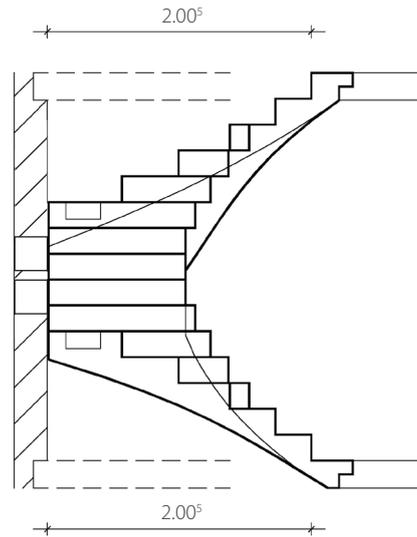
Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

Typ 213 – Grundform 17 Steigungen



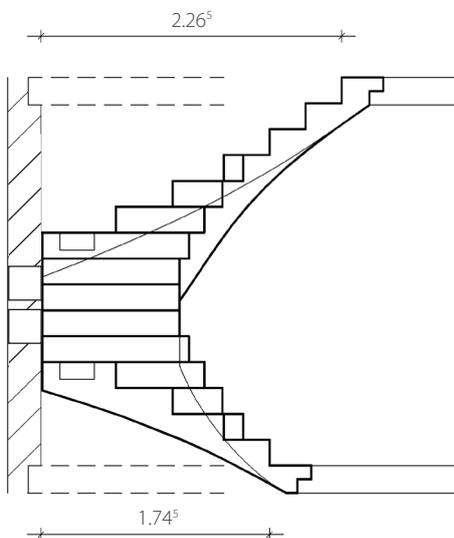
Schnitt durch Treppenhaus | Beispiel 1 - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II



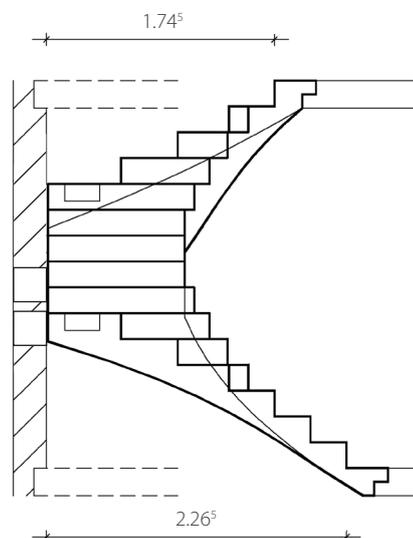
Schnitt durch Treppenhaus | Beispiel 2 - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II



Schnitt durch Treppenhaus | Beispiel 3 - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II



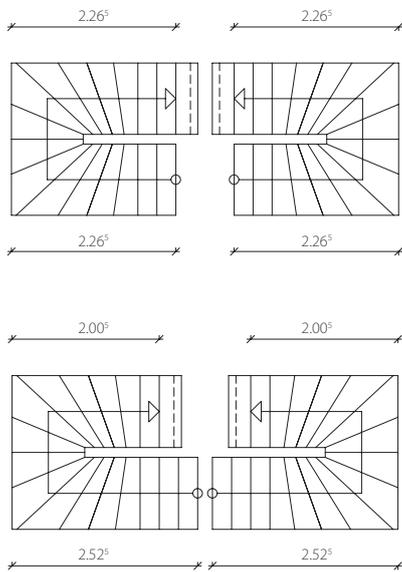
Varianten Typ 213

Steigungen 18° – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

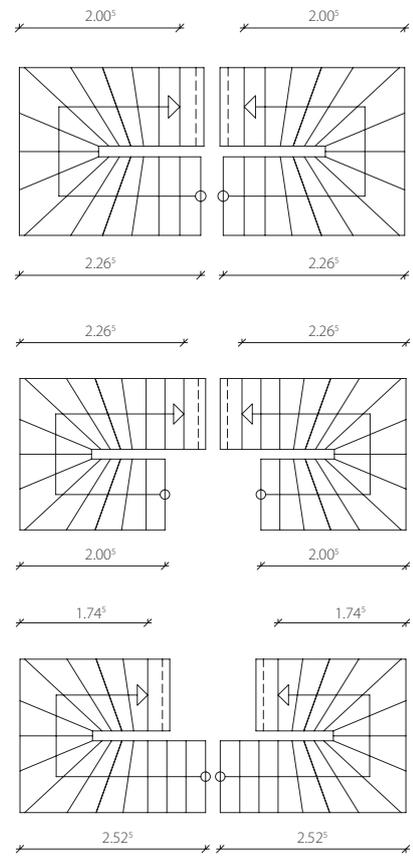
Auftritt 26 cm – Laufbreite 98⁵ cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

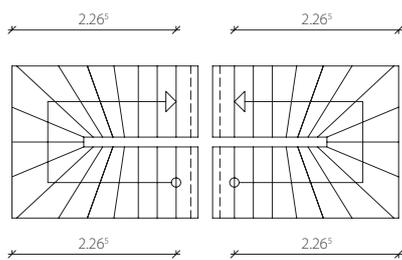
Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Kellerfuß



Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Kellerfuß

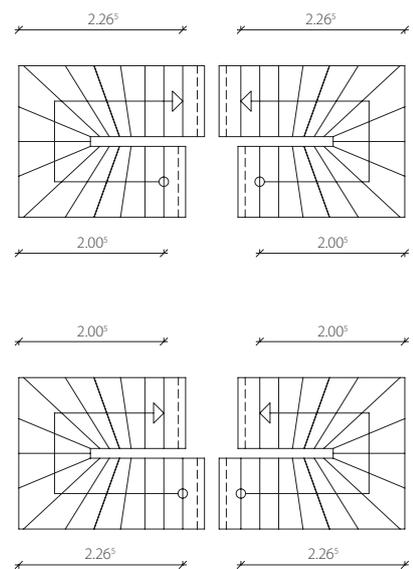


Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 3,06 m bei Steigung 18,00	Treppenhöhe 3,15 m bei Steigung 18,53
Treppenhöhe 3,10 ⁵ m bei Steigung 18,26	Treppenhöhe 3,20 m bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 2,88 m bei Steigung 18,00	Treppenhöhe 2,96 ⁵ m bei Steigung 18,53
Treppenhöhe 2,92 m bei Steigung 18,26	Treppenhöhe 3,01 m bei Steigung 18,83

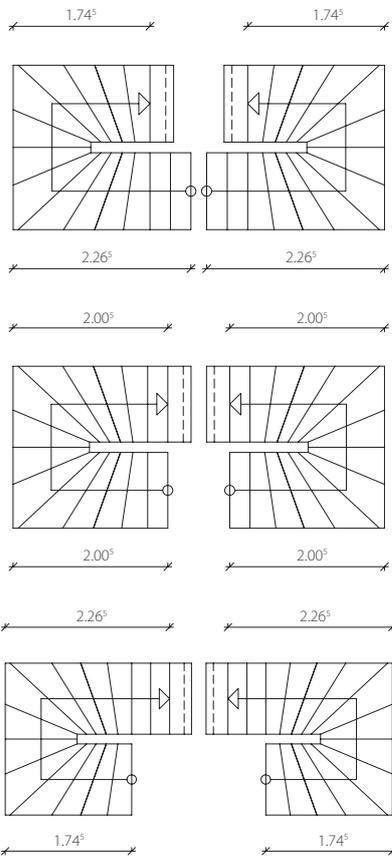
Varianten Typ 213

Steigungen $18^0 - 18^{26} - 18^{53} - 18^{83}$ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 98⁵ cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 15 Steigungen ca. 3.000 kg

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Kellerfuß



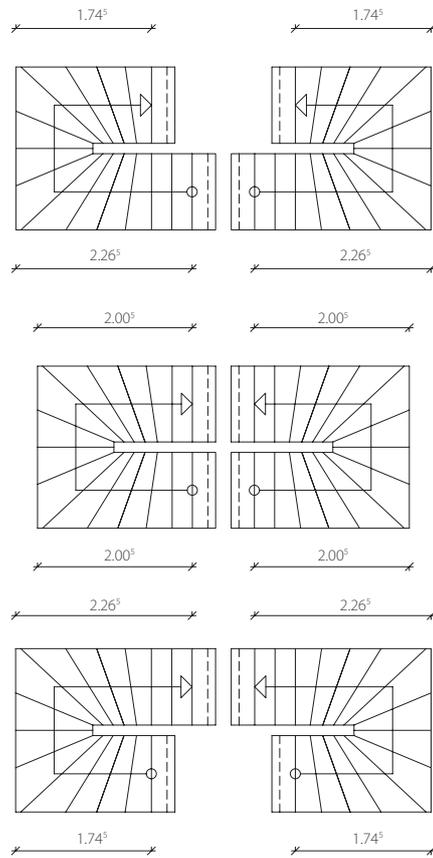
Treppenhöhe 2,70 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,74 m
bei Steigung 18,26

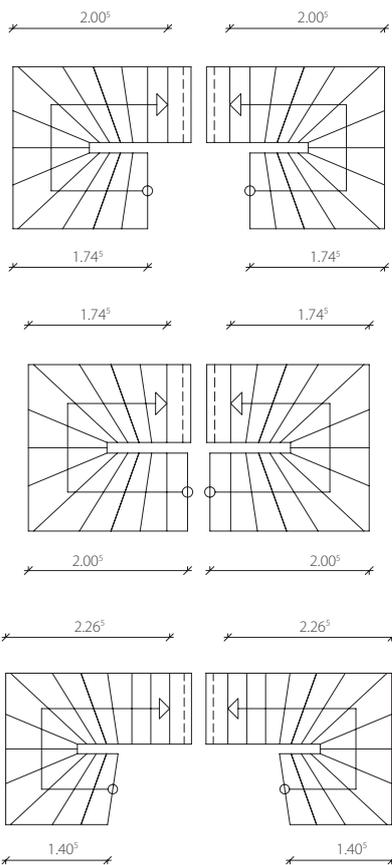
Treppenhöhe 2,78 m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,82⁵ m
bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Podestaufleger



Treppenvarianten mit 14 Steigungen und Kellerfuß



Treppenhöhe 2,52 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,55⁵ m
bei Steigung 18,26

Treppenhöhe 2,59⁵ m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,63⁵ m
bei Steigung 18,83

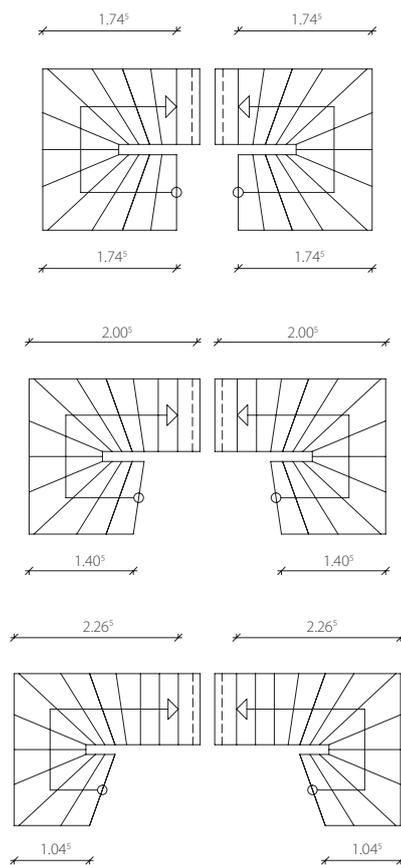
Treppenhöhe 2,34 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,37 m
bei Steigung 18,26

Treppenhöhe 2,41 m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,45 m
bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 13 Steigungen und Kellerfuß



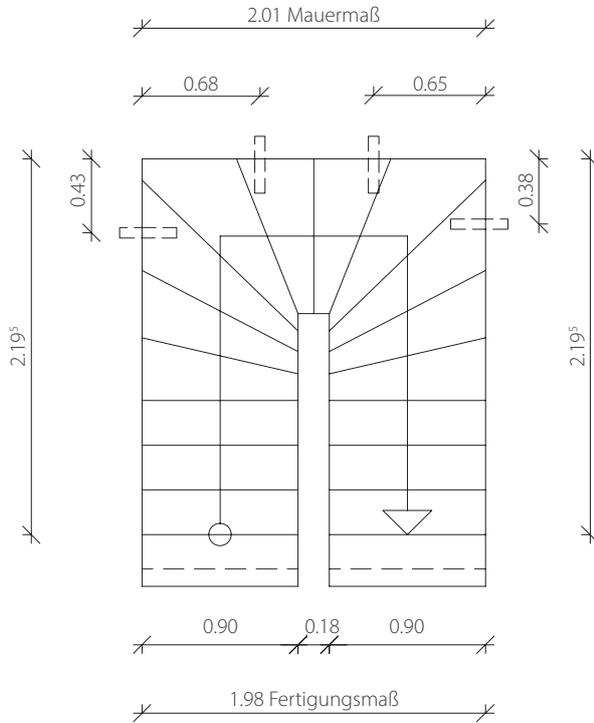
Grundform Typ 201

Steigungen 180 – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 90 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

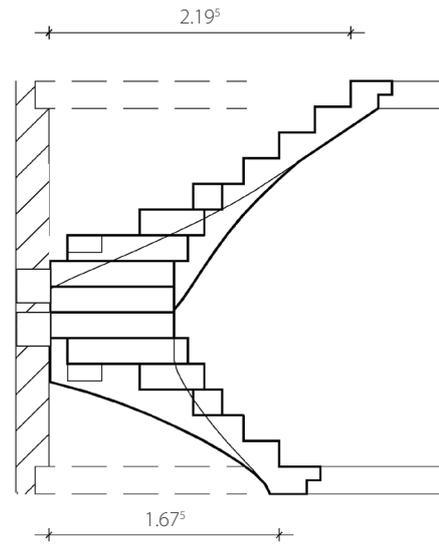
Gewicht bei 15 Steigungen ca. 2.700 kg

Typ 201 – Grundform 17 Steigungen



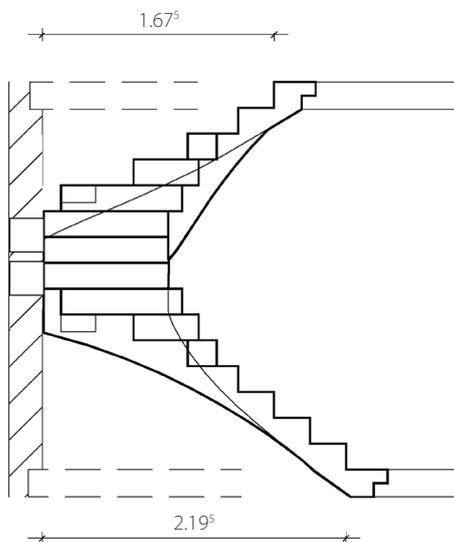
Schnitt durch Treppenhaus | Beispiel 1 - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II



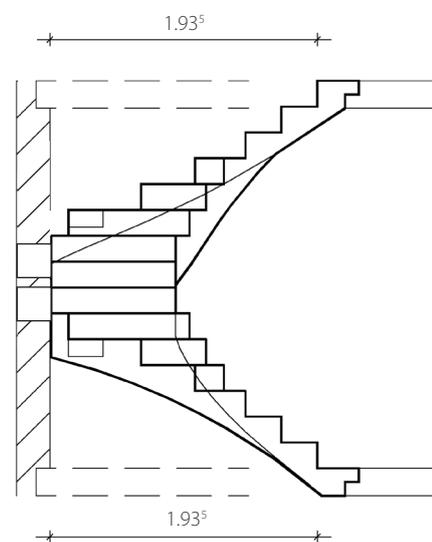
Schnitt durch Treppenhaus | Beispiel 2 - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II



Schnitt durch Treppenhaus | Beispiel 3 - 15 Steigungen

Mauerwerk unter den Auflagerzapfen MZ 12/II



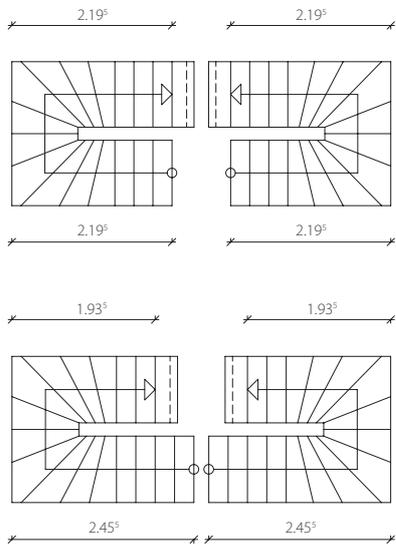
Varianten Typ 201

Steigungen $18^0 - 18^{26} - 18^{53} - 18^{83}$ cm

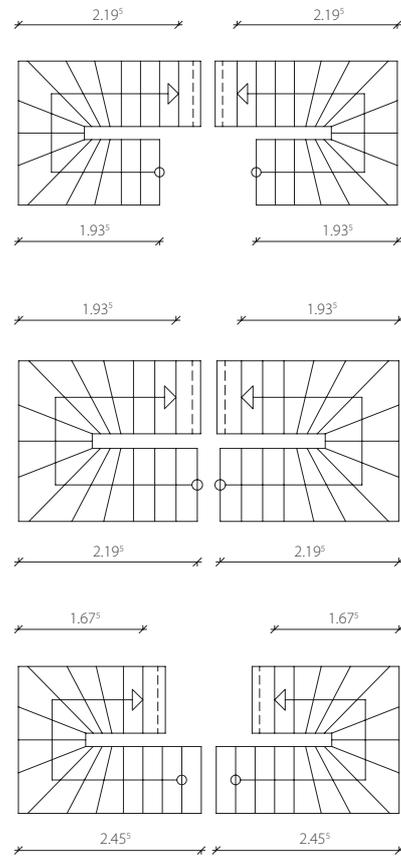
Auftritt 26 cm – Laufbreite 90 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 15 Steigungen ca. 2.700 kg

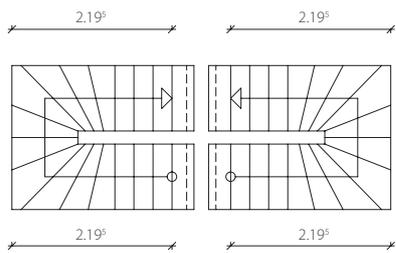
Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Kellerfuß



Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Kellerfuß

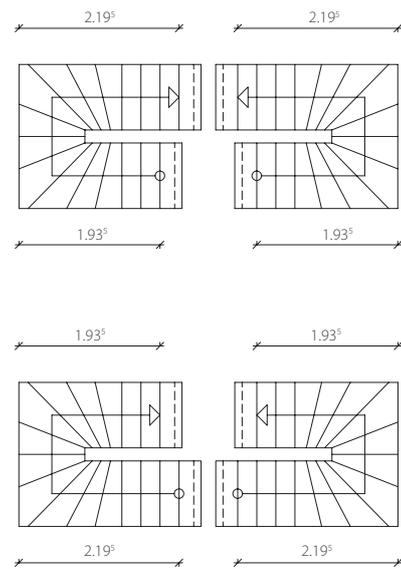


Treppenvarianten mit 17 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 3,06 m bei Steigung 18,00
 Treppenhöhe 3,10⁵ m bei Steigung 18,26
 Treppenhöhe 3,15 m bei Steigung 18,53
 Treppenhöhe 3,20 m bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 16 Steigungen und Podestaufleger



Treppenhöhe 2,88 m bei Steigung 18,00
 Treppenhöhe 2,92 m bei Steigung 18,26
 Treppenhöhe 2,96⁵ m bei Steigung 18,53
 Treppenhöhe 3,01 m bei Steigung 18,83



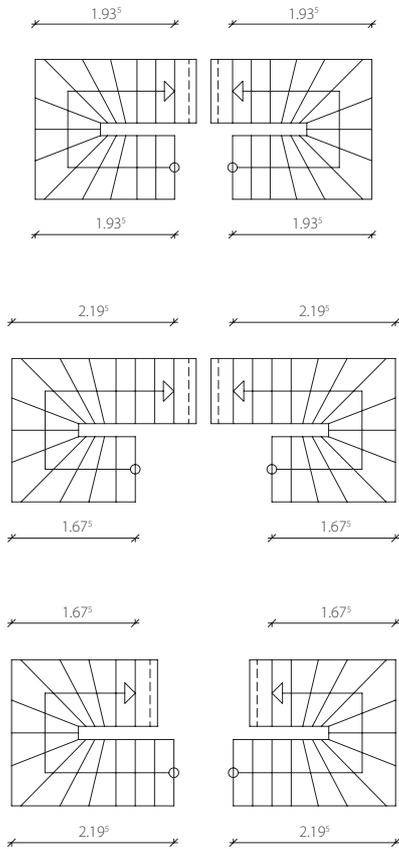
Varianten Typ 201

Steigungen 18° – 18²⁶ – 18⁵³ – 18⁸³ cm

Auftritt 26 cm – Laufbreite 90 cm, in Sonderschalung bis 145 cm

Gewicht bei 15 Steigungen ca. 2.700 kg

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Kellerfuß



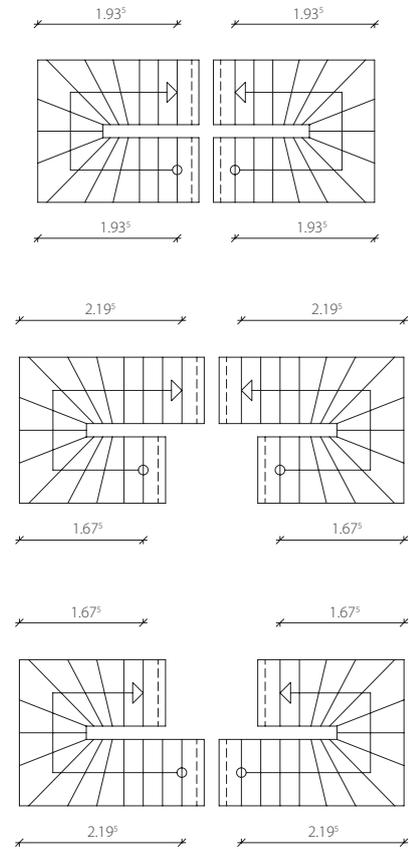
Treppenhöhe 2,70 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,74 m
bei Steigung 18,26

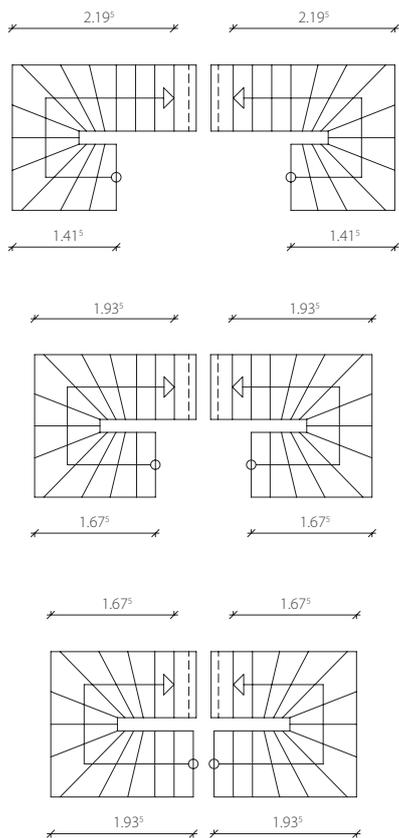
Treppenhöhe 2,78 m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,82⁵ m
bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 15 Steigungen und Podestaufleger



Treppenvarianten mit 14 Steigungen und Kellerfuß



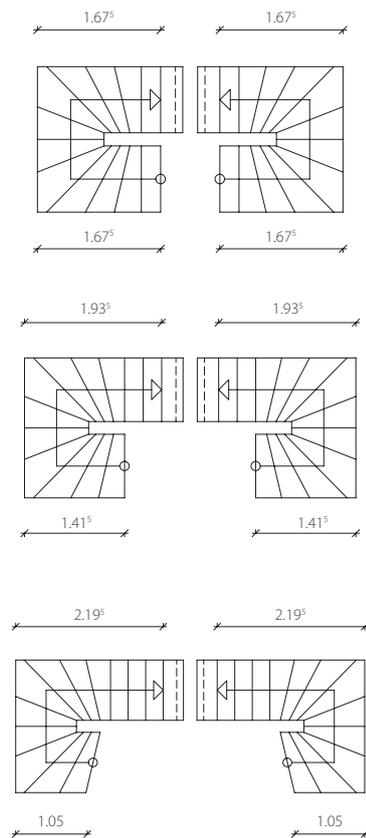
Treppenhöhe 2,52 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,55⁵ m
bei Steigung 18,26

Treppenhöhe 2,59⁵ m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,63⁵ m
bei Steigung 18,83

Treppenvarianten mit 13 Steigungen und Kellerfuß



Treppenhöhe 2,34 m
bei Steigung 18,00

Treppenhöhe 2,37 m
bei Steigung 18,26

Treppenhöhe 2,41 m
bei Steigung 18,53

Treppenhöhe 2,45 m
bei Steigung 18,83

Schrägabstellungen

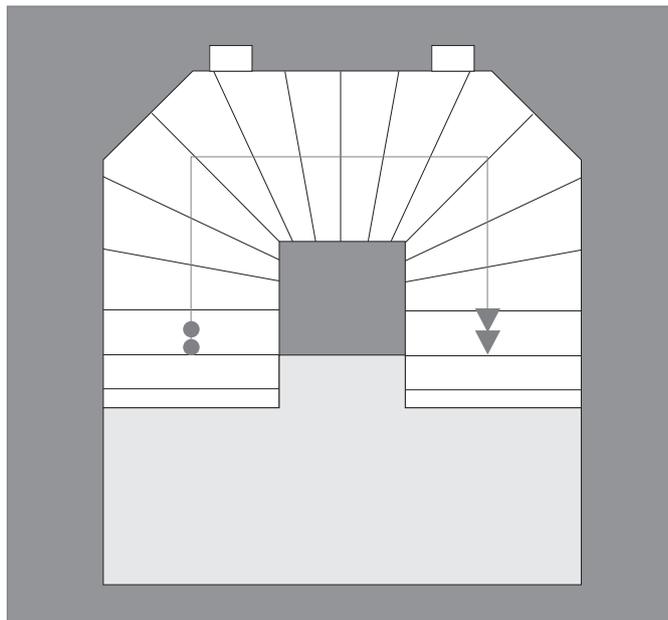
für halb-gewendelte Treppen

Dennert liefert gewendelte Treppenläufe auch mit abgeschägten Ecken. Dadurch können die beliebten 45° Ausformungen im Treppenhaus realisiert werden.

Bezüglich Steigungsverhältnisse, Auftritt, Antritt, Austritt und Treppenhöhe gelten die gleichen Angaben wie in der Hauptübersicht auf den Seiten 36 – 38. Die Laufbreiten an den Abstellungen werden jedoch geringfügig verkleinert.

Individuelle Treppen / Sondertreppen

siehe Seite 54.



Sondertreppen

Individuell nach Plan erstellte Sondertreppen

Individuelle Sondertreppen für alle Treppentypen möglich.
Jeweils dem Bauvorhaben angepasste Lösungen.
Ob doppelt angepasstes Podest oder Winkelungen in allen
Variationen.

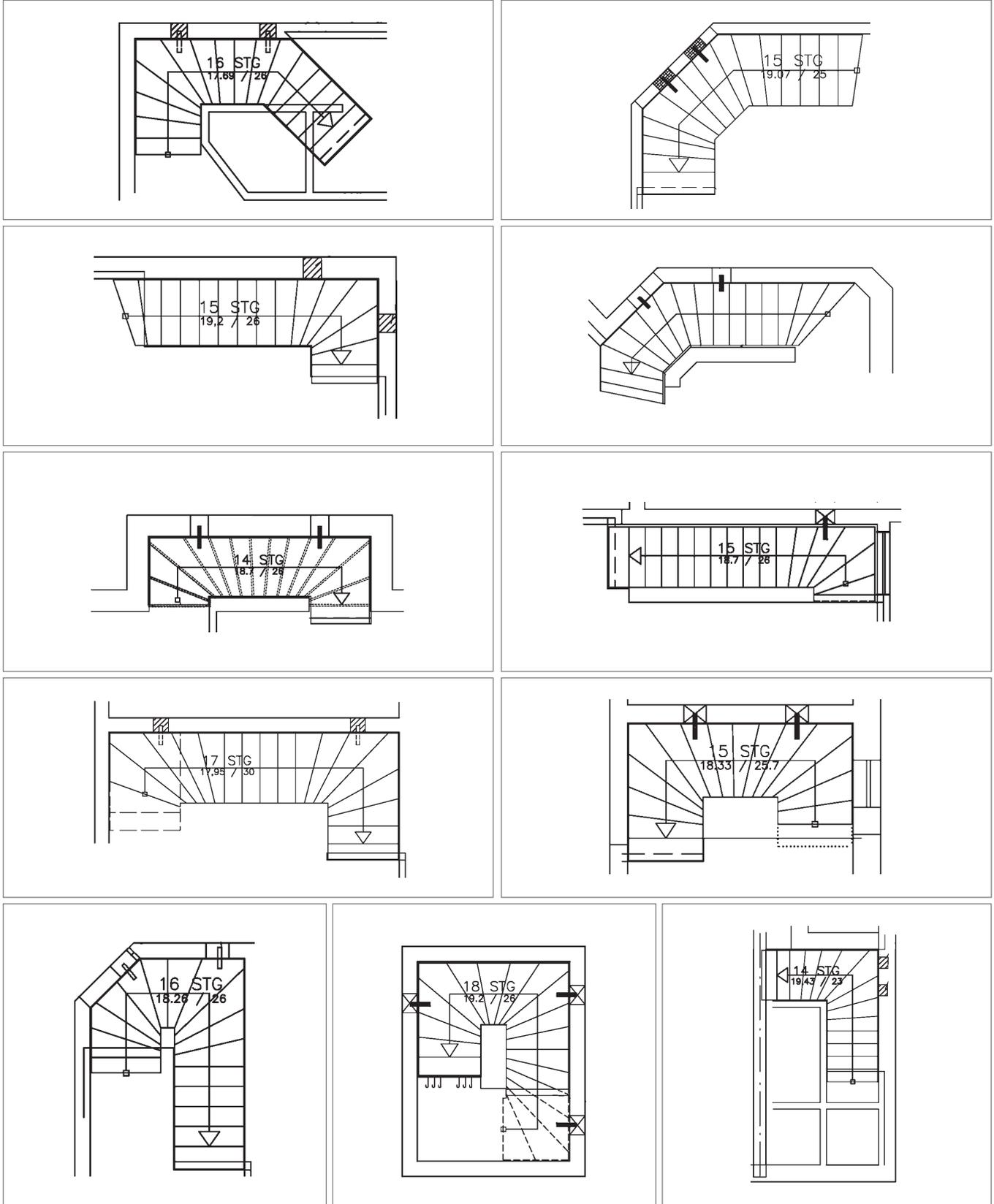
Sondertreppenvarianten nach individuellen Plänen realisiert

Laufbreite bis 145 cm möglich.

Gewicht max. 4.8 t

Steigungshöhe v. 150 mm – 210 mm

Auftrittsbreite 250 mm – 300 mm



Systemgrenzen der SWTR-Treppe

viertel-gewendelte Treppen und SWTR-Treppen

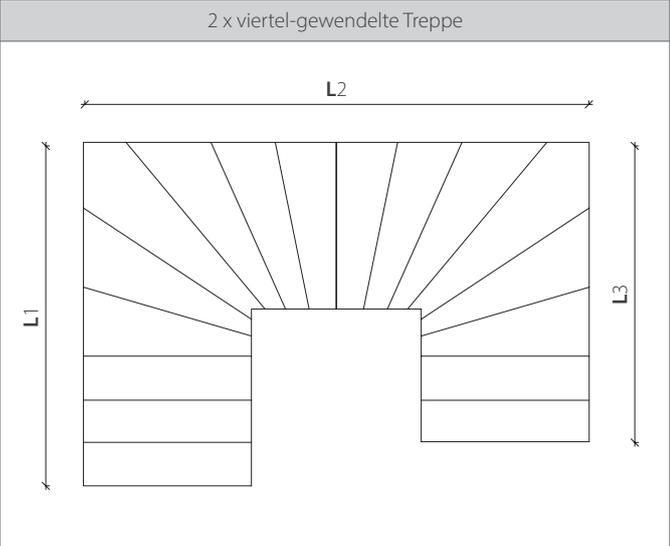
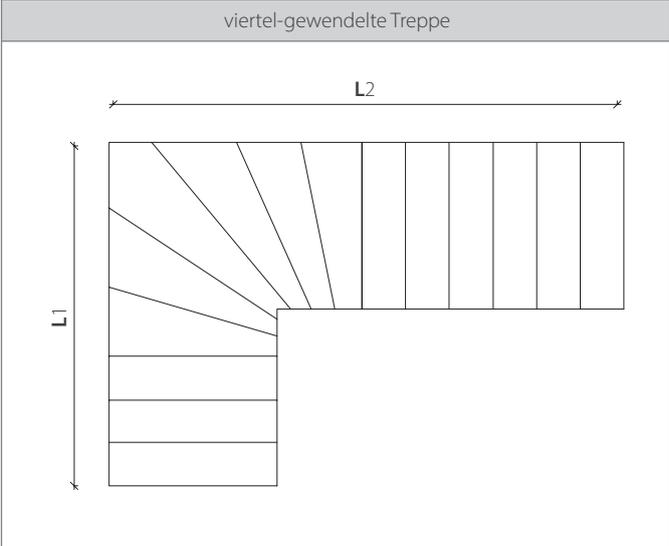
1. max. Treppengewicht 4,8 t

(Annahme Laufplattendicke $d_L = 18 \text{ cm}$)

Anzahl Steigungen	15	16	17	18	19	20	21	22
mögl. Laufbreite in m	1,45	1,35	1,25	1,20	1,15	1,10	1,05	1,00

2. max. Treppenabmessungen

Die Maße für L1 – L3 beziehen sich immer auf die Außenabmessungen (incl. Köpfe)

2 x viertel-gewendelte Treppe	viertel-gewendelte Treppe
	
$L1 + L2 + L3 < 7 \text{ m}$	$L1 + L2 < 6 \text{ m}$
außerdem gilt: $L2 \leq 3 \text{ m} \rightarrow L1 \leq 2,80 \text{ m}$ $L2 > 3 \text{ m} \rightarrow L1 \leq 2,50 \text{ m}$	$L1 \leq 2,50 \text{ m} \rightarrow L2 \leq 3,50 \text{ m}$ Gesamtlänge > 6,00 m hat eine Schenkellänge < 2,00 m zu sein

Beraten. Produzieren. Liefern. Montieren.

Wir gehören zu den größten Produzenten von Element-Treppen in Europa. Der Name Dennert steht für Erfahrung und Beratung – individuell und persönlich.

Unsere Element-Treppen sind hochwertige Betonfertigteile, passgenau mit gleichbleibender Qualität auftragsbezogen produziert. Durch präzise Schalungen im Werk und eine persönliche Beratung realisieren wir nahezu jeden Treppenwunsch. Mit unseren Fertigtreppen können Sie Zeit und Kosten sparen, denn die Treppen sind nach Einbau sofort begehbar – Sie brauchen keine Stützen oder Schalungen vor Ort.

Profitieren auch Sie durch unsere Element-Treppen.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Haben Sie nicht gefunden, was Sie gesucht haben? Oder benötigen Sie die persönliche Unterstützung eines Experten? Wir helfen Ihnen gerne.



dennert-baustoffe.de Viele Informationen auf einen Klick, rund um die Uhr – wir freuen uns, Sie auch im Internet begrüßen zu dürfen.



Persönliche Beratung Ein Anruf genügt und wir vermitteln Ihnen Ihren persönlichen Ansprechpartner.
09552 71-0 (Mo. – Fr. 8:00 – 16:30 Uhr)

Dennert Baustoffwelt GmbH & Co. KG
Veit-Dennert-Straße 7
96132 Schlüsselfeld

