



Projekt:
1049
Neubau Offene Schule Waldau

Fast + Epp
structural engineers

Mengenmittlung Erweiterung LP3

07.02.2024

Hinweis: Änderungen gegenüber dem Originaldokument vom 21.06. sind in rot gekennzeichnet.

Hinweis: Änderungen gegenüber dem Revisionsdokument vom 04.08. sind in grün gekennzeichnet. Die folgenden Werte beziehen sich auf den TWP-Planstand von 14.09.2023

Hinweis: Die Betonvolumen wurden in blau hinzugefügt. Die folgenden Werte beziehen sich auf den TWP-Planstand von 14.09.2023

Hinweis: Änderungen wurden in gelb hinzugefügt. Die folgenden Werte beziehen sich auf den TWP-Planstand LPH4 von 17.11.2023

Kapitel 1.1: Bauteile Unterzüge und -Stützen

Unterzüge und -Stützen im UG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Querschnittsfläche		Gesamtlänge		Volumen		Menge
		[m²]	[lfm]	[m³]	[kg/m³]	[t]		
S-U1-2001	Stütze 50x60 cm - C30/37	0,30	3,40	1,02	300		0,3	
Tonnage Bewehrung							0,4	

Unterzüge und -Stützen im EG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Querschnittsfläche		Gesamtlänge		Volumen		Menge
		[m²]	[lfm]	[m³]	[kg/m³]	[t]		
S-00-2xxx	Stütze 50x60 cm - C30/37	0,30	140,00	42,00	300		12,6	
U-00-2xxx	Betonunterzug 30x56 cm - C30/37	0,18	20,00	3,60	300		1,1	
U-00-2xxx	Betonüberzug 20x137 cm - C30/37	0,27	26,00	7,12	300		2,1	
Tonnage Bewehrung							15,9	
S-00-1xxx	Stütze 50x60 cm - GL30h (5,6 m)	0,30	448,00	134,40				
S-00-1xxx	Stütze 50x60 cm - GL24h (5,6 m)	0,30	84,00	25,20				
S-00-1xxx	Stütze 50x55 cm - GL30h (5,6 m)	0,28	67,20	18,48				
Volumen BSH						178,1		
U-00-1xxx	BSH 50/100 cm - GL24h	0,50	554,50	277,25				
U-00-1xxx	BSH 50/100 cm - GL24h	0,50	119,00	59,50				
U-00-1042-1053	BSH 50/100 cm - GL28h	0,50	19,50	9,75				
U-00-12xx	BSH 50/60 cm - GL24h	0,30	382,00	114,60				
Volumen BSH						461,1		
U-00-30xx	Stahlträger HEA 560 - S235	0,02	22,50	0,47	7850		3,7	
U-00-3001	Stahlträger H = 0,9 m - S235	0,05	15,00	0,78	7850		6,1	
U-00-3100	MSHR 400x300x16 (über Brandtor)	0,02	7,50	0,15	7851		1,2	
Tonnage Konstruktionsstahl							11,1	

Unterzüge und -Stützen im 1.OG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Querschnittsfläche		Gesamtlänge		Volumen		Menge
		[m²]	[lfm]	[m³]	[kg/m³]	[t]		
U-01-2xxx	Betonunterzug 30x56 cm - C30/37	0,18	27,00	4,86	300		1,5	
U-01-2xxx	Betonüberzug 20x137 cm - C30/37	0,27	13,00	3,56	300		1,1	
Tonnage Bewehrung							2,6	
S-01-1xxx	Stütze 50x60 cm - GL24h (4,4 m)	0,30	220,00	66,00				
S-01-1xxx	Stütze 50x60 cm - GL30h (4,4 m)	0,30	66,00	19,80				
S-01-15xx	Stütze 50x55 cm - GL30h (4,4 m)	0,28	180,40	49,61				
Volumen BSH						135,5		
U-01-10xx	BSH 50/100 cm - GL24h	0,50	393,00	196,50				
U-01-10xx	BSH 50/100 cm - GL24h	0,50	28,00	14,00				
U-01-12xx	BSH 50/60 cm - GL24h	0,30	386,00	115,80				
Volumen BSH						326,3		
S-01-3002	Stahlstütze HEA 300 - S235	0,01	4,40	0,05	7850		0,4	
U-01-3001	Stahlträger H = 0,9 m - S235	0,05	15,00	0,78	7850		6,1	
Tonnage Konstruktionsstahl							6,6	

Unterzüge und -Stützen im 2.OG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Querschnittsfläche		Gesamtlänge		Volumen		Menge
		[m²]	[lfm]	[m³]	[kg/m³]	[t]		
S-02-2001	Betonstütze 30x30 cm - C30/37	0,09	4,40	0,40	300		0,1	
U-02-2005	Betonunterzug 30x56 cm - C30/37	0,20	9,70	1,89	300		0,6	
U-02-2004	Betonunterzug 30x80 cm - C30/37	0,24	7,50	1,80	300		0,5	
U-02-2002	Betonunterzug 30x56 cm - C30/37	0,18	4,80	0,86	300		0,3	
U-02-2001	Betonüberzug 20x137 cm - C30/37	0,27	2,50	0,69	300		0,2	
Tonnage Bewehrung							1,7	
S-02-10xx	Stütze 50x60 cm - GL30h (4,4 m)	0,30	118,80	35,64				
S-02-15xx	Stütze 50x55 cm - GL30h (4,4 m)	0,28	88,00	24,20				
Volumen BSH						59,9		
U-02-10xx	BSH 50/100 - GL24h	0,50	188,00	94,00				
U-02-12xx	BSH 50/60 - GL24h	0,30	180,00	54,00				
U-02-13xx	BSH 50x179 cm - GL24h	0,90	82,50	74,25				
U-02-14xx	BSH 40x179 cm - GL24h	0,72	33,40	24,05				
U-H216	BSH 50x229 cm - GL24h	1,34	20,90	20,90				
Volumen BSH						246,3		
U-SXXX	Stahlträger-Auflager-Felux IPE200	0,00285	210,00	0,60	7850		4,7	
Tonnage Konstruktionsstahl							4,7	

Kapitel 1.2: Details Umrüze und -Stützen

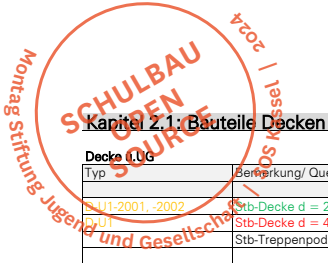
UG						
Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g.)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	
Auflager ST	Durchstanzbewehrung	HALFEN	HDB-20/365-3/810	8		

EG						
Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g.)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
Auflager UZ	Lastplatte 20x120x460 - S235	-	Stahl	280	2,3	
	Megant 430x150x50 mm	Knapp GmbH	Stahl	40		
	Vollgewindeschrauben 12.0xXXX	-	Stahl	4.620	0,5	
	Querzugverstärkung/Rippe Würth Assy plus VG 10x700	Würth	Stahl	3150		
	Stahleinbauteil U-XX-3001-D1 (S355)	-	Stahl	1	0,17	
	Querzugverstärkung für Durchbrüche Würth Assy plus VG 10x700	Würth	Stahl	440		
	Auflagplatte für Toleranzausgleich	-	Stahl	55		
	Dorn zur Lagesicherung	-	Stahl	55		

10G						
Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g.)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
Auflager UZ	Lastplatte 20x120x460 - S235	-	Stahl	186	1,6	
	Megant 430x150x50 mm	Knapp GmbH	Stahl	44		
	Vollgewindeschrauben 12.0xXXX	-	Stahl	4.118	0,4	
	Querzugverstärkung/Rippe Würth Assy plus VG 10x700	Würth	Stahl	2040		
	Stahleinbauteil U-XX-3001-D1 (S355)	-	Stahl	1	0,17	
	Querzugverstärkung für Durchbrüche Würth Assy plus VG 10x700	Würth	Stahl	180		
	Auflagplatte für Toleranzausgleich	-	Stahl	42	0,2	
	Dorn zur Lagesicherung	-	Stahl	42		

20G						
Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g.)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
Auflager UZ	Lastplatte 20x120x460 - S235	-	Stahl	86	0,7	
	Megant 430x150x50 mm	Knapp GmbH	Stahl	22		
	Vollgewindeschrauben 12.0xXXX	-	Stahl	2.010	0,2	
	Querzugverstärkung/Rippe Würth Assy plus VG 10x700	Würth	Stahl	960		
	Stahleinbauteil U-XX-3001-D1 (S355)	-	Stahl	1	0,17	
	Querzugverstärkung für Durchbrüche Würth Assy plus VG 10x700	Würth	Stahl	140		
	Auflagplatte für Toleranzausgleich	-	Stahl	56	0,2	
	Dorn zur Lagesicherung	-	Stahl	56		

Glasdach						
Details Glasdach		Hersteller (o.g.)	Gewicht [kg]	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
	ALUMIDI H = 360	Rothoblaas		24,00		
	Schrauben 6,0 x XXX					
	Winkel VBR 10020	Rothoblaas		330,00		



Kapitel 2.1: Bauteile Decken

Decke 0.0G

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Spannweite [m]	Fläche [m²]	Gesamtlänge [m]	Volumen [m³]	Stahlmenge [kg/m³]	Menge [t]
D-01-2001, -2002	Stb-Decke d = 25 cm - C30/37		350,00		87,50	120	10,5
D-01	Stb-Decke d = 40 cm - C30/37		186,75		62,70	120	7,5
	Stb-Treppenpodest d = 25 cm C30/37		6,90		1,73	120	0,2
						Tonnage Bewehrung	18,3

Decke 0.EG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Spannweite [m]	Fläche [m²]	Gesamtlänge [m]	Volumen [m³]	Stahlmenge [kg/m³]	Menge [t]
D-00-10xx	BSP 140 L5s		32,00		4,48		
D-00-10xx	BSP 140 L5s	7,50	6.454,00	860,53	903,56		
				Volumen BSP	908,1		
	BSH 24/44 cm - GL24h (Rippe)	7,50		5.163,20	545,23		
	BSH 12/44 cm - GL24h (Streichbalken)			185,00	9,77		
				Volumen BSH	555,1		
D-00-2001, -2004	Stb-Decke d = 25 cm - C30/37		334,32		83,58	120	10,0
	Stb-Treppenpodest d = 25 cm C30/37		18,26		4,56	120	0,5
						Tonnage Bewehrung	10,6

Decke 0.10G

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Spannweite [m]	Fläche [m²]	Gesamtlänge [m]	Volumen [m³]	Stahlmenge [kg/m³]	Menge [t]
D-01-10xx	BSP 140 L5s		32,00		4,48		
D-01-10xx	BSP 140 L5s	7,50	4.403,84	587,18	616,54		
				Volumen BSP	621,1		
	BSH 24/44 cm - GL24h (Rippe)	7,50		3.523,08	372,04		
	BSH 12/44 cm - GL24h (Streichbalken)			160,00	8,45		
				Volumen BSH	380,5		
D-01-2001, -2004	Stb-Decke d = 25 cm - C30/37		394,62		98,65	120	11,8
	Stb-Treppenpodest d = 25 cm C30/37		15,33		3,83	120	0,5
						Tonnage Bewehrung	12,3

Decke 0.20G

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Spannweite [m]	Fläche [m²]	Gesamtlänge [m]	Volumen [m³]	Stahlmenge [kg/m³]	Menge [t]
D-02-10xx	BSP 140 L5s	7,50	2.023,06	269,74	283,23		
				Volumen BSP	283,3		
	BSH 24/44 cm - GL24h (Rippe)	7,50		1.618,45	170,91		
	BSH 12/44 cm - GL24h (Streichbalken)			80,00	4,22		
				Volumen BSH	175,2		
D-02-2001, -2003	Stb-Decke d = 25 cm - C30/37		302,47		75,62	120	9,1
	Stb-Treppenpodest d = 25 cm C30/37		4,42		1,11	120	0,1
						Tonnage Bewehrung	9,3

Decke 0.30G

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Spannweite [m]	Fläche [m²]	Gesamtlänge [m]	Volumen [m³]	Stahlmenge [kg/m³]	Menge [t]
D-03-2001	Stb-Decke d = 25 cm - C30/37		108,33		27,08	120	3,2
						Tonnage Bewehrung	3,3

Kapitel 2.2: Details Decken

EG

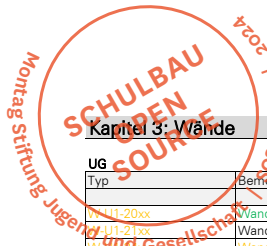
Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
Ricon-Verbinder	RICON S290/80 VS st (Knapp)	Knapp	Stahl	170		
	Hochhängung/Rippe Würth Assy plus VG 12x600	Würth	Stahl	3150		
	Pos. D-xx-xxxx H1 - Schubverbindung Würth Assy plus VG 6x160	Würth	Stahl	4323		
	Pos. D-xx-xxxx H2 - TITAN F - TCF200, Hv = 70	Rothoblaas	Stahl	140		
	Pos. D-xx-xxxx H3 - Würth Assy plus 6/180	Würth	Stahl	925		
	Pos. D-xx-xxxx H3 - MMS-plus S12x180/90	HECO	Stahl	370		
	Pos. D-xx-xxxx H4 - TITAN - TCN240 + TCW240	Rothoblaas	Stahl	4		
	Pos. D-xx-xxxx H5 Windrispenband LBB1.5, L = 80 mm	Rothoblaas	Stahl			480,0

1.0G

Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
Ricon-Verbinder	RICON S290/80 VS st (Knapp)	Knapp	Stahl	180		
	Hochhängung/Rippe Würth Assy plus VG 12x600	Würth	Stahl	2040		
	Pos. D-xx-xxxx H1 - Schubverbindung Würth Assy plus VG 6x160	Würth	Stahl	2645		
	Pos. D-xx-xxxx H2 - TITAN F - TCF200, Hv = 70	Rothoblaas	Stahl	110		
	Pos. D-xx-xxxx H3 - Würth Assy plus 6/180	Würth	Stahl	800		
	Pos. D-xx-xxxx H3 - MMS-plus S12x180/90	HECO	Stahl	320		
	Pos. D-xx-xxxx H4 - TITAN - TCN240 + TCW240	Rothoblaas	Stahl	4		
	Pos. D-xx-xxxx H5 Windrispenband LBB1.5, L = 80 mm	Rothoblaas	Stahl			360,0

2.0G

Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
Ricon-Verbinder	RICON S290/80 VS st (Knapp)	Knapp	Stahl	90		
	Hochhängung/Rippe Würth Assy plus VG 12x600	Würth	Stahl	960		
	Pos. D-xx-xxxx H1 - Schubverbindung Würth Assy plus VG 6x160	Würth	Stahl	1194		
	Pos. D-xx-xxxx H2 - TITAN F - TCF200, Hv = 70	Rothoblaas	Stahl	60		
	Pos. D-xx-xxxx H3 - Würth Assy plus 6/180	Würth	Stahl	400		
	Pos. D-xx-xxxx H3 - MMS-plus S12x180/90	HECO	Stahl	180		
	Pos. D-xx-xxxx H4 - TITAN - TCN240 + TCW240	Rothoblaas	Stahl	6		
	Pos. D-xx-xxxx H5 Windrispenband LBB1.5, L = 80 mm	Rothoblaas	Stahl			275,0



Kapitel 3: Wände

UG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Dicke [m]	Gesamtlänge [lfm]	Höhe [m]	Volumen [m³]	Menge [kg/m³]	Tonnage [t]
W-U1-20xx	Wand d = 30 cm - C30/37	0,30	23,00	3,40	23,46	100	2,3
W-U1-21xx	Wand d = 25 cm - C30/30	0,25	30,00	3,40	25,50	100	2,6
W-U1-22xx	Wand d = 30 cm - C30/37 (WU)	0,30	236,00	3,40	240,72	150	36,1
W-U1-22xx	Wand d = 20 cm - C30/37	0,20	14,00	3,40	9,52	100	1,0
W-U1-23xx	Wand d = 30 cm - C30/37 (WU)	0,30	81,00	3,40	82,62	150	12,4
Tonnage Bewehrung							54,4

EG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Dicke [m]	Gesamtlänge [lfm]	Höhe [m]	Volumen [m³]	Menge [kg/m³]	Tonnage [t]
W-00-20xx	Wand d = 30 cm - C30/37	0,30	289,00	5,60	485,52	100	48,6
W-00-21xx	Wand d = 25 cm - C30/37	0,25	121,00	5,60	169,40	100	16,9
W-00-22xx	Wand d = 20 cm - C30/37	0,20	39,00	5,60	43,68	100	4,4
Tonnage Bewehrung							69,9

1.OG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Dicke [m]	Gesamtlänge [lfm]	Höhe [m]	Volumen [m³]	Menge [kg/m³]	Tonnage [t]
W-01-20xx	Wand d = 30 cm - C30/37	0,30	252,00	4,40	332,64	100	33,3
W-01-21xx	Wand d = 25 cm - C30/37	0,25	72,00	4,40	79,20	100	7,9
W-01-22xx	Wand d = 20 cm - C30/37	0,20	40,00	4,40	35,20	100	3,5
Tonnage Bewehrung							44,8

2.OG

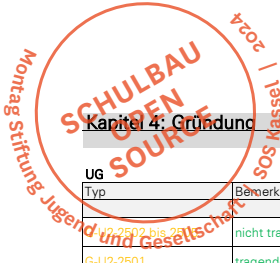
Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Dicke [m]	Gesamtlänge [lfm]	Höhe [m]	Volumen [m³]	Menge [kg/m³]	Tonnage [t]
W-02-20xx	Wand d = 30 cm - C30/37	0,30	137,00	4,40	180,84	100	18,1
W-02-21xx	Wand d = 25 cm - C30/37	0,25	57,00	4,40	62,70	100	6,3
W-02-22xx	Wand d = 20 cm - C30/37	0,20	19,00	4,40	16,72	100	1,7
Tonnage Bewehrung							26,1

3.OG

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Dicke [m]	Gesamtlänge [lfm]	Höhe [m]	Volumen [m³]	Menge [kg/m³]	Tonnage [t]
W-03-20xx	Wand d = 30 cm - C30/37	0,30	47,00	4,40	62,04	100	6,2
W-03-21xx	Wand d = 25 cm - C30/37	0,25	20,00	4,40	22,00	100	2,2
W-03-22xx	Wand d = 20 cm - C30/37	0,20	3,00	4,40	2,64	100	0,3
Tonnage Bewehrung							8,7

Rückbiegeanschlöße

Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g.)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
	HBT-150-Ø8/15, Typ 5	Halfen	-	-	-	155
	HBT-220-Ø8/15, Typ 5	Halfen	-	-	-	60
	HBT-220-Ø10/15, Typ 5	Halfen	-	-	-	205
	HBT-150-Ø10/15, Typ 5	Halfen	-	-	-	90



Kapitel 4: Gründung

UG							
Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Dicke [m]	Fläche [m²]	Volumen [m³]	Menge [kg/m³]	Tonnage [t]	
G-U2-2502 bis 2505	nicht tragende Bodenplatte d = 25 cm - C30/37 (WU)	0,25	272,84	68,21	70	4,8	
G-U2-2501	tragende Bodenplatte d = 80 cm - C30/37 (WU)	0,80	13,69	10,95	200	2,2	
G-U2-2502 bis 2505	tragende Bodenplatte d = 40 cm - C30/37 (WU)	0,40	50,30	20,12	200	4,0	
G-U2-2501	tragende Bodenplatte d = 50 cm - C30/37 (WU)	0,50	384,84	192,42	200	38,5	
						Tonnage Bewehrung	49,5

EG							
Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Dicke [m]	Fläche [m²]	Volumen [m³]	Menge [kg/m³]	Tonnage [t]	
G-U1-xxxx	nicht tragende Bodenplatte d = 25 cm - C25/30 (WU)	0,25	4.002,46	1000,62	70	70,0	
G-U1-25xx	tragende Bodenplatte d = 40 cm - C25/30 (WU)	0,40	541,28	216,51	200	43,3	
G-U1-2512	tragende Bodenplatte d = 25 cm - C25/30 (WU)	0,25	196,62	49,15	200	9,8	
G-U1-22xx	Einzelfundament 300x300 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	216,00	172,80	200	34,6	
G-U1-20xx	Einzelfundament 250x250 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	181,25	145,00	200	29,0	
G-U1-26xx bis -27xx	Streifenfundament b = 120 - 300 cm C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	755,60	604,48	200	120,9	
G-U1-26xx bis -27xx	Streifenfundament b = 120 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	109,26	87,41	200	17,5	
G-B007	Streifenfundament b = 50 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	25,51				
G-U1-21xx	Einzelfundament 250x250 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,45	137,50	61,88	200	12,4	
G-U1-23xx	Einzelfundament 190x300 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,45	22,80	10,26	200	2,1	
G-B0010	Einzelfundament 250x230 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	23,00				
G-U1-2401	Einzelfundament 250x195 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	4,90	3,92	200	0,8	
G-U1-2505	Einzelfundament 350x195 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	6,83	5,46	200	1,1	
G-U1-25xx	Einzelfundament 150x150 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	2,25	1,80	200	0,4	
G-U1-2502	Einzelfundament 250x300 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,45	7,50	3,38	200	0,7	
G-U1-25xx	Einzelfundament 300x525 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	31,50	25,20	200	5,0	
G-U1-Typ-12	Einzelfundament 300x135 cm - C25/30 Dicke inkl. Bodenplatte (WU)	0,80	8,10	6,48	200	1,3	
						Tonnage Bewehrung	348,8

Fugenbleche

Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g.)	Typ	Menge [Stk.]	Menge [t]	Länge [m]
Abschalelemente	Pentaflex ABS V	PohlCon GmbH	-	-	-	155
Schiffsuge	Pentaflex OBS	PohlCon GmbH	-	-	-	75
Hor. Arbeitsfugen UG	Pentaflex KG 167	PohlCon GmbH	-	-	-	730
Hor. Arbeitsfugen EG	Pentaflex KG 80	PohlCon GmbH	-	-	-	80

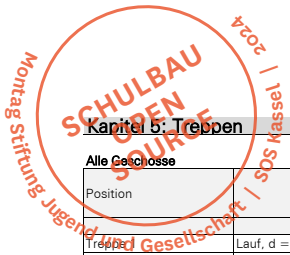
Kapitel 5: Treppen

Alle Geschosse

Position		Fläche	Volumen	Tronsole, Typ F	Tronsole, Typ B+D	Menge	Tonnage	
		[m ²]	[m ³]	[lm]	[lm]	[kg/m ³]	[t]	
Treppe 1	Lauf, d = 0,30, C35/45	64,68	19,40	-	-	80	1,6	
	Podest, d = 0,30, C35/45	13,86	4,16	-	-	80	0,3	
	Stützwand, HFT d = 0,2 - C30/37	5,94	1,19	-	-	80	0,1	
Treppe 2	Unterzug, U-00-2012	0,09	0,41	-	-	300	0,1	
	Lauf, d = 0,30, C35/45	25,42	7,63	-	-	80	0,6	
	Podest, d = 0,30, C35/45	6,20	1,86	-	-	80	0,1	
Treppe 3	Lauf, d = 0,30, C35/45	68,60	20,58	-	-	80	1,6	
	Podest, d = 0,30, C35/45	12,60	3,78	-	-	80	0,3	
	Stützwand, HFT d = 0,2 - C30/37	4,32	0,86	-	-	80	0,1	
Treppe 4	Unterzug, U-XX-Typ1	0,05	0,14	-	-	300	0,0	
	Lauf, d = 0,30, C35/45	52,92	15,88	-	-	80	1,3	
	Podest, d = 0,30, C35/45	10,40	3,12	-	-	80	0,2	
Treppe 5	Stützwand, HFT d = 0,2 - C30/37	5,40	1,08	-	-	80	0,1	
	Lauf, d = 0,30, C35/45	40,13	12,04	-	-	80	1,0	
	Podest, d = 0,30, C35/45	5,63	1,69	-	-	80	0,1	
TH1	Stützwand, HFT d = 0,2 - C30/37	4,86	0,97	-	-	80	0,1	
	Unterzug, U-00-2013	0,21	1,34	-	-	300	0,4	
	FT-Lauf, d = 0,25, C30/37	28,35	7,09	12,5	2,5	80	0,6	
TH2	FT-Podest d = 0,335, C40/50		5,00			80	0,4	
	Ortbeton Podest d = 0,25		3,90			80	0,3	
	FT-Lauf, d = 0,25, C30/37	53,55	13,39	23,0	2,5	80	1,1	
TH3	FT-Podest d = 0,335, C40/50		9,70			80	0,8	
	Ortbeton Podest d = 0,25		6,40			80	0,5	
	FT-Lauf, d = 0,25, C30/37	28,35	7,09	12,5	2,5	80	0,6	
TH4	FT-Podest d = 0,335, C40/50		5,00			80	0,4	
	Ortbeton Podest d = 0,25		3,60			80	0,3	
	FT-Lauf, d = 0,25, C30/37	15,75	3,94	7,0	2,5	80	0,3	
	FT-Podest d = 0,335, C40/50		3,30			80	0,3	
	Ortbeton Podest d = 0,25		1,80			80	0,1	
				Summe in lfm =	55,0	10,0	Tonnage Bewehrung	13,4

Details Treppen

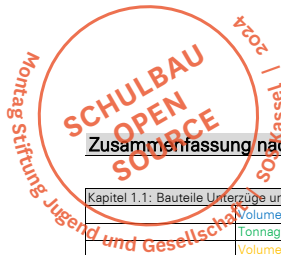
Bauteil	Beschreibung	Hersteller (o.g.)	Typ	Menge	Menge	Länge
				[Stk.]	[t]	
Schöck Isokorb, Wand	CXT Typ A - MM1-VV1-RE1 30-LR280-x120-B280-L300-1.0	Schöck	-	-	-	5,2
Schöck Isokorb, Wand	CXT Typ A - MM1-VV1-RE1 30-LR280-x120-B250-L300-1.0	Schöck	-	-	-	5,2
Schöck Isokorb, UZ	SC-XT_B-WU-R90-LR400-H700-L300-5.0	Schöck	-	2	-	-
Schöck Tronsole Typ P	Anschluss FT-Podest (Auflager)	Schöck	P-V+V	100	-	-
Schöck Tronsole Typ F	Trittschalldämmelement, Anschluss Treppenlauf an Podest	Schöck	F-V1	-	-	55,0
Schöck Tronsole Typ B	Trittschalldämmelement, Anschluss Treppenlauf an Boden	Schöck	B-V1 + D	-	-	10,0
Schöck Tronsole Typ L	Trittschalldämmelement, zwischen Treppenlauf und Wand	Schöck	L	-	-	110,0





Kapitel 6: Sonderkonstruktionen

Typ	Bemerkung/ Querschnitt	Anzahl [Stk.]	Länge [lfm]	Fläche/Querschnitt [m²]	Volumen [m³]	Menge [kg/m³]	Tonnage [t]
Stahlunterkonstruktion Dach							
	IPE 300, 235 - verzinkt		22,50	0,01	0,12	7.850	
	Aussteifungsverband		66,00	0,00	0,02	7.850	
	IPE 300, 235 - verzinkt		13,50	0,01	0,07	7.850	
	IPE 240, S235 - verzinkt		45,00	0,00	0,18	7.850	
					Tonnage Konstruktionsstahl		-
	* nach Abstimmung am 25.01.2024 sind keine Stahlunterkonstruktionen für PV-Anlagen zu berücksichtigen						
Stahlterrace - Außen							
	U260, 235 - verzinkt		160,00	0,00	0,77	7.850	6,1
	Aussteifung L40x4		37,00	0,00	0,01	7.850	0,1
	Stütze HEA 300, S235 - verzinkt		7,00	0,01	0,04	7.850	0,3
	IPE 180, S235 - verzinkt		12,00	0,00	0,05	7.850	0,4
	Anzahl Stufen	136,00					
	Podestfläche			22,00			
					Tonnage Konstruktionsstahl		6,9
Stahlterrace - Innen							
	HEM 340 - S235		67,00	0,03	2,12	7.850	16,6
	Aussteifungsverband		53,00	0,00	0,02	7.850	0,1
					Tonnage Konstruktionsstahl		16,8
Stahlpodest							
	HEM 340 - S235		24,00	0,03	0,76	7.850	6,0
	Aussteifungsverband		20,00	0,00	0,01	7.850	0,0
					Tonnage Konstruktionsstahl		6,1
Atriumterrace							
	BSP 220 L7s - Podest und Treppenlauf			115,18	25,34		
	BSP 140 L5s - Abschließende Wand			135,14	18,92		
				Volumen BSP	44,3		
Glasdach							
U-02-150x	BSH-Träger 20x130 cm – GL24h	5,50	15,00	0,26	21,45		
U-02-150x	BSH-Träger 20x173,5 cm – GL24h	5,50	15,00	0,35	28,88		
				Volumen BSH	50,3		
	BSP 240 C7s	5,50		18,75	24,75		
				Volumen BSP	24,8		

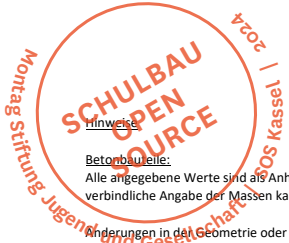


Zusammenfassung nach Kapitel

Kapitel 1.1: Bauteile Unterzüge und Stützen				
Volumen Beton (C30/37)				68 [m³]
Tonnage Bewehrung				21 [t]
Volumen BSH				1407 [m³]
Tonnage Konstruktionsstahl				22 [t]
Kapitel 1.2: Details Unterzüge und Stützen				
Verbindungsmittel				Siehe Kapitel 1.2 [-]
Kapitel 2.1: Bauteile Decken				
Volumen Beton (C30/37)				446 [m³]
Tonnage Bewehrung				54 [t]
Volumen BSP				1813 [m³]
Volumen BSH				1111 [m³]
Kapitel 2.2: Details Decken				
Verbindungsmittel				Siehe Kapitel 2.2 [-]
Kapitel 3: Wände				
Volumen Beton (C30/37)				1.551 [m³]
Volumen Beton (C30/37), WU				323 [m³]
Tonnage Bewehrung				204 [t]
Kapitel 4: Gründung				
Volumen Beton (C25/30), WU				2.688 [m³]
Tonnage Bewehrung				398 [t]
Kapitel 5: Treppen				
Volumen Beton (C30/37)		*teils Fertigteile		65 [m³]
Volumen Beton (C35/40)		*teils Fertigteile		94 [m³]
Tonnage Bewehrung				13 [t]
Verbindungsmittel				Siehe Kapitel 5 [-]
Kapitel 6: Sonderkonstruktionen				
Tonnage Konstruktionsstahl inkl. 15% für Anschlüsse				34 [t]
Volumen BSP				69 [m³]
Volumen BSH				50 [m³]

Gesamtsumme der tragenden Bauteile

Volumen Beton (C30/37)				ca. 2130 [m³]
Volumen Beton (C30/37), WU				ca. 325 [m³]
Volumen Beton (C25/30), WU				ca. 2700 [m³]
Volumen Beton (C35/40)				ca. 100 [m³]
Tonnage Bewehrung, davon:				ca. 725 [t]
	Mattenstahl, $\leq \varnothing 12$			ca. 170 [t]
	Stabstahl, $\leq \varnothing 12$			ca. 407 [t]
	Stabstahl, $\varnothing 14$ - $\varnothing 20$			ca. 148 [t]
Tonnage Konstruktionsstahl				ca. 70 [t]
Volumen BSP				ca. 2000 [m³]
Volumen BSH				ca. 2670 [m³]
Verbindungsmittel			Siehe Kapitel 1.2, Kapitel 2.2, Kapitel 5	[-]

Hinweise:Betonbauteile:

Alle angegebene Werte sind als Anhaltswerte zu verstehen, welche auf Grundlage des derzeitigen Standes der Entwurfsplanung sowie anhand von Erfahrungen mit realisierten Vergleichsprojekten abgeschätzt wurden. Eine verbindliche Angabe der Massen kann erst im Rahmen Genehmigungs- bzw. Ausführungsplanung erfolgen.

Änderungen in der Geometrie oder den Lastabtragungssystemen im Zuge der weiteren Planung können dabei Veränderungen der angegebenen Werte bedingen.

Die angegebenen Werte für die Betonstahlmengen enthalten keine besonderen Maßnahmen/Vorkehrungen für Sichtbeton in Form von reduzierten Rissbreiten/Betondeckungen (berücksichtigte Rissbreite 0,3 mm/0,4 mm für sichtbare/verkleidete Bauteile bzw. 0,3 / 0,5 mm für WU-Bauteile)

Einbauteile für die Aufzüge wurden nicht berücksichtigt.

Rückbiegeanschlüsse, die im Zuge der Ausführungsplanung erforderlich werden können, wurden auf der Grundlage von Erfahrungswerten geschätzt.

Die Aufteilung des Bewehrungsstahls nach Stabdurchmesser und -typ wurde aufgrund von Erfahrungswerten geschätzt und berücksichtigt nicht die Stahllisten, die im Rahmen der Ausführungsplanung erstellt werden.

Holzbauteile:

In den angegebenen Mengen sind nur Bauteile berücksichtigt, die Teil der last-abtragenden Struktur sind. Nicht in den angegebenen Mengen enthalten sind z. B. die Mengen für alle ggf. zusätzlich benötigte Auswechslungen, Lattung/Konterlattung, Füllhölzer, Be-plankungen sowie sonstige untergeordneten Elemente (Trennwände, Fassaden, Vordächer, untergeordnete Treppen, Geländerkonstruktionen, etc.).

Änderungen in der Geometrie oder den Lastabtragungssystemen im Zuge der weiteren Planung können Veränderungen der angegebenen Werte bedingen.

Sämtliche Angaben zu Oberflächenqualitäten, Fasen, Anstrichen/Lasuren, etc. sind durch die Objektplanung festzulegen.

Bezüglich des Holzschutzes wird davon ausgegangen, dass sämtliche Holzbauteile in die Nutzungsklasse 1 nach DIN EN 1995-1-1 und die Gebrauchsklasse 0 nach DIN 68800 eingestuft werden können. Hierfür ist u. a. erforderlich ausschließlich technisch getrocknetes Holz zu verwenden und durch eine entsprechende Detailausbildung der Holzschutzmaßnahmen (inkl. Tauwasserberechnung) ein ausreichendes Trocknen der Holzbauteile zu ermöglichen.

Die BSH-Stützen und BSH-Unterzüge sind block-verklebt

Stahlbauteile:

In den angegebenen Mengen sind nur Bauteile berücksichtigt, die Teil der last-abtragenden Struktur sind. Nicht in den angegebenen Mengen enthalten sind z. B. die Mengen für alle sonstigen untergeordneten Elemente (Geräteunterkonstruktionen, Rahmen für mobile Trennwände, Fassaden, Vordächer, untergeordnete Treppen, Geländerkonstruktionen, etc.).

Änderungen in der Geometrie oder den Lastabtragungssystemen im Zuge der weiteren Planung können Veränderungen der angegebenen Werte bedingen.