

Auftriebsberechnung - GZ 1A nach DIN 1054

RRB bei 75+790

Dateneingabe

Bemessungswasserstand (außen)	[m NN]	47,09
Wasserstand (max. WSP)	[m NN]	46,70
Abdichtung (Oberkante)	[m NN]	43,95
Abdichtung (Unterkante)	[m NN]	43,15
Wichte des Abdichtungsmaterials	[kN/m³]	21,00
Wichte des Abdichtungsmaterials (unter Auftrieb)	[kN/m³]	11,00
Wichte des Wassers	[kN/m³]	10,00
Teilsicherheitsbeiwert (Gewicht)	[-]	0,95
Teilsicherheitsbeiwert (PW-Druck)	[-]	1,05
Teilsicherheitsbeiwert (Strömungskraft)	[-]	1,35

Wasserspiegeldifferenz: 0,39 m

Stärke der Abdichtungsschicht: 0,80 m

1. Auftriebssicherheit

Gewicht	[kN/m²]	44,30	=	0,80 m * 21,00 kN/m³ + 2,75 m * 10,00 kN/m³
PW-Druck	[kN/m²]	39,40	=	3,94 m * 10,00 kN/m³
Ausnutzungsgrad	[-]	0,983	=	1,05 * 39,40 kN/m² / (0,95 * 44,30 kN/m²)

2. Hydraulische Grundbruchsicherheit

Gewicht	[kN/m²]	8,80	=	0,80 m * 11,00 kN/m³
Strömungskraft	[kN/m²]	3,90	=	0,39 m * 10,00 kN/m³
Ausnutzungsgrad	[-]	0,630	=	1,35 * 3,90 kN/m² / (0,95 * 8,80 kN/m²)

Auftriebsberechnung - GZ 1A nach DIN 1054

RRB bei 75+790

Dateneingabe

Bemessungswasserstand (außen)	[m NN]	47,09
Wasserstand (dauer WSP)	[m NN]	45,65
Abdichtung (Oberkante)	[m NN]	43,95
Abdichtung (Unterkante)	[m NN]	42,05
Wichte des Abdichtungsmaterials	[kN/m³]	21,00
Wichte des Abdichtungsmaterials (unter Auftrieb)	[kN/m³]	11,00
Wichte des Wassers	[kN/m³]	10,00
Teilsicherheitsbeiwert (Gewicht)	[-]	0,95
Teilsicherheitsbeiwert (PW-Druck)	[-]	1,05
Teilsicherheitsbeiwert (Strömungskraft)	[-]	1,35

Wasserspiegeldifferenz: 1,44 m

Stärke der Abdichtungsschicht: 1,90 m

1. Auftriebssicherheit

Gewicht	[kN/m²]	56,90	=	1,90 m * 21,00 kN/m³ + 1,70 m * 10,00 kN/m³
PW-Druck	[kN/m²]	50,40	=	5,04 m * 10,00 kN/m³
Ausnutzungsgrad	[-]	0,979	=	1,05 * 50,40 kN/m² / (0,95 * 56,90 kN/m²)

2. Hydraulische Grundbruchsicherheit

Gewicht	[kN/m²]	20,90	=	1,90 m * 11,00 kN/m³
Strömungskraft	[kN/m²]	14,40	=	1,44 m * 10,00 kN/m³
Ausnutzungsgrad	[-]	0,979	=	1,35 * 14,40 kN/m² / (0,95 * 20,90 kN/m²)

Auftriebsberechnung - GZ 1A nach DIN 1054

RRB bei 75+790

Dateneingabe

Bemessungswasserstand (außen)	[m NN]	47,09
Wasserstand (WSP UK Sauberkeitsschicht)	[m NN]	43,95
Abdichtung (Oberkante)	[m NN]	43,95
Abdichtung (Unterkante)	[m NN]	39,85
Wichte des Abdichtungsmaterials	[kN/m³]	21,00
Wichte des Abdichtungsmaterials (unter Auftrieb)	[kN/m³]	11,00
Wichte des Wassers	[kN/m³]	10,00
Teilsicherheitsbeiwert (Gewicht)	[-]	0,95
Teilsicherheitsbeiwert (PW-Druck)	[-]	1,05
Teilsicherheitsbeiwert (Strömungskraft)	[-]	1,35

Wasserspiegeldifferenz: 3,14 m

Stärke der Abdichtungsschicht: 4,10 m

1. Auftriebssicherheit

Gewicht	[kN/m²]	86,10	=	4,10 m * 21,00 kN/m³ + 0,00 m * 10,00 kN/m³
PW-Druck	[kN/m²]	72,40	=	7,24 m * 10,00 kN/m³
Ausnutzungsgrad	[-]	0,929	=	1,05 * 72,40 kN/m² / (0,95 * 86,10 kN/m²)

2. Hydraulische Grundbruchsicherheit

Gewicht	[kN/m²]	45,10	=	4,10 m * 11,00 kN/m³
Strömungskraft	[kN/m²]	31,40	=	3,14 m * 10,00 kN/m³
Ausnutzungsgrad	[-]	0,989	=	1,35 * 31,40 kN/m² / (0,95 * 45,10 kN/m²)