Aufbau

Höhe SOLL	h_{SOLL} =	1,20	m
Höhe vorh.	h_{vorh} =	1,20	m
max Höhe Boden	$h_{Bod,max}$ =	1,20	m
gew. Höhe Boden	h_{Bod} =	1,20	m
min Höhe LBS	$h_{LBS,min}$ =	0,00	m
gew. Höhe LBS	h_{LBS} =	0,00	m
Wichte Boden	g_{Bod} =	20,00	kN/m³
Wichte LBS	g_{LBS} =	7,00	kN/m³
Wichte Substrat	g_{Sub} =	20,00	kN/m³
Wichte Wasser	g_{W} =	10,00	kN/m³
Bodengew.: SOLL	g_{SOLL} =	24,0	kN/m²
Bodengew.: IST	g_{IST} =	24,0	kN/m²
Ausnutzung	h_{g} =	1,00	

Auftrieb

Aufstau	h_W =	1,20	m
Gewicht unter Auftrieb	$G_{stab,d}$ =	22,80	kN/m²
Auftrieb	$G_{dstb,d}$ =	12,60	kN/m²
Ausnutzung	$h_{A,d}$ =	0,55	

Baum

Volumen Substrat	V_{Sub} =	12,21	m³
Durchmesser Baum	d_{B} =	0,40	m³
Durchmesser Substrat	d_{Sub} =	3,60	m
Fläche Substrat	A_{Sub} =	10,18	m²
Durchmesser Krone	d_{BK} =	8,50	m
Fläche Krone	A_{BK} =	56,75	m²
Gewicht	g_{Baum} =	1,20	kN/m²
	G_{Baum} =	68,1	kN
Gewicht Substrat	G_{Subst} =	244,3	kN

Lastausbreitung

im Beton	$d_{LA,1}$ =	1,40	m
im Substrat	$d_{LA,2}$ =	2,80	m
Zusatzbreite	$d_{LA,3}$ =	0,00	m
Gesamt	d_{LA} =	4,20	m
Lastausbreitungsfläche	A_{LA} =	13,85	m²
abzgl. Substratfläche	A_{LA} =	3,68	m²

Lasten im Lasrausbreitungsbereich

Ständig:SOLL	G_{SOLL} =	332,5	kN
Ständig:IST	G_{IST} =	400,6	kN
Veränderlich: SOLL	Q_{SOLL} =	138,5	kN
Veränderlich: IST	Q_{IST} =	69,3	kN
charakterist.: SOLL	$(G+W)_{SOLL,k}$=	471,1	kN
charakterist.: IST	$(G+W)_{IST,k}$=	469,9	kN
Ausnutzung	h_{k} =	1,00	
design: SOLL	$(G+W)_{SOLL,d}$=	656,7	kN
design: IST	$(G+W)_{IST,d}$=	644,7	kN
Ausnutzung	h_{d} =	0,98	

Aufbau

Höhe SOLL	h_{SOLL} =	1,20	m
Höhe vorh.	h_{vorh} =	1,50	m
max Höhe Boden	$h_{Bod,max}$ =	1,04	m
gew. Höhe Boden	h_{Bod} =	0,60	m
min Höhe LBS	$h_{LBS,min}$ =	0,46	m
gew. Höhe LBS	h_{LBS} =	0,90	m
Wichte Boden	g_{Bod} =	20,00	kN/m³
Wichte LBS	g_{LBS} =	7,00	kN/m³
Wichte Substrat	g_{Sub} =	20,00	kN/m³
Wichte Wasser	g_{W} =	10,00	kN/m³
Bodengew.: SOLL	g_{SOLL} =	24,0	kN/m²
Bodengew.: IST	g_{IST} =	18,3	kN/m²
Ausnutzung	h_{g} =	0,76	

Auftrieb

Aufstau	h_W =	1,50	m
Gewicht unter Auftrieb	$G_{stab,d}$ =	17,39	kN/m²
Auftrieb	$G_{dstb,d}$ =	15,75	kN/m²
Ausnutzung	$h_{A,d}$ =	0,91	

Baum

Volumen Substrat	V_{Sub} =	15,27	m³
Durchmesser Baum	d_{B} =	0,40	m³
Durchmesser Substrat	d_{Sub} =	3,60	m
Fläche Substrat	A_{Sub} =	10,18	m²
Durchmesser Krone	d_{BK} =	8,50	m
Fläche Krone	A_{BK} =	56,75	m²
Gewicht	g_{Baum} =	1,20	kN/m²
	G_{Baum} =	68,1	kN
Gewicht Substrat	G_{Subst} =	305,4	kN

Lastausbreitung

im Beton	$d_{LA,1}$ =	1,40	m
im Substrat	$d_{LA,2}$ =	3,40	m
Zusatzbreite	$d_{LA,3}$ =	0,80	m
Gesamt	d_{LA} =	5,60	m
Lastausbreitungsfläche	A_{LA} =	24,63	m²
abzgl. Substratfläche	A_{LA} =	14,45	m²

Lasten im Lasrausbreitungsbereich

Ständig:SOLL	G_{SOLL} =	591,1	kN
Ständig:IST	G_{IST} =	637,9	kN
Veränderlich: SOLL	Q_{SOLL} =	246,3	kN
Veränderlich: IST	Q_{IST} =	123,2	kN
charakterist.: SOLL	$(G+W)_{SOLL,k}$=	837,4	kN
charakterist.: IST	$(G+W)_{IST,k}$=	761,1	kN
Ausnutzung	h_{k} =	0,91	
design: SOLL	$(G+W)_{SOLL,d}$=	1167,5	kN
design: IST	$(G+W)_{IST,d}$=	1045,9	kN
Ausnutzung	h_{d} =	0,90	

Aufbau

Höhe SOLL	h_{SOLL} =	1,20	m
Höhe vorh.	h_{vorh} =	1,75	m
max Höhe Boden	$h_{Bod,max}$ =	0,90	m
gew. Höhe Boden	h_{Bod} =	0,60	m
min Höhe LBS	$h_{LBS,min}$ =	0,85	m
gew. Höhe LBS	h_{LBS} =	1,15	m
Wichte Boden	g_{Bod} =	20,00	kN/m³
Wichte LBS	g_{LBS} =	7,00	kN/m³
Wichte Substrat	g_{Sub} =	20,00	kN/m³
Wichte Wasser	g_{W} =	10,00	kN/m³
Bodengew.: SOLL	g_{SOLL} =	24,0	kN/m²
Bodengew.: IST	g_{IST} =	20,1	kN/m²
Ausnutzung	h_{g} =	0,84	

Auftrieb

Aufstau	h_W =	1,75	m
Gewicht unter Auftrieb	$G_{stab,d}$ =	19,05	kN/m²
Auftrieb	$G_{dstb,d}$ =	18,38	kN/m²
Ausnutzung	$h_{A,d}$ =	0,96	

Baum

Volumen Substrat	V_{Sub} =	17,81	m³
Durchmesser Baum	d_{B} =	0,40	m³
Durchmesser Substrat	d_{Sub} =	3,60	m
Fläche Substrat	A_{Sub} =	10,18	m²
Durchmesser Krone	d_{BK} =	8,50	m
Fläche Krone	A_{BK} =	56,75	m²
Gewicht	g_{Baum} =	1,20	kN/m²
	G_{Baum} =	68,1	kN
Gewicht Substrat	G_{Subst} =	356,257	kN

Lastausbreitung

im Beton	$d_{LA,1}$ =	1,40	m
im Substrat	$d_{LA,2}$ =	3,60	m
Zusatzbreite	$d_{LA,3}$ =	0,60	m
Gesamt	d_{LA} =	5,60	m
Lastausbreitungsfläche	A_{LA} =	24,63	m²
abzgl. Substratfläche	A_{LA} =	14,45	m²

Lasten im Lasrausbreitungsbereich

Ständig:SOLL	G_{SOLL} =	591,1	kN
Ständig:IST	G_{IST} =	714,1	kN
Veränderlich: SOLL	Q_{SOLL} =	246,3	kN
Veränderlich: IST	Q_{IST} =	123,2	kN
charakterist.: SOLL	$(G+W)_{SOLL,k}$=	837,4	kN
charakterist.: IST	$(G+W)_{IST,k}$=	837,3	kN
Ausnutzung	h_{k} =	1,00	
design: SOLL	$(G+W)_{SOLL,d}$=	1167,5	kN
design: IST	$(G+W)_{IST,d}$=	1148,8	kN
Ausnutzung	h_{d} =	0,98	

Aufbau

Höhe SOLL	h_{SOLL} =	1,20	m
Höhe vorh.	h_{vorh} =	2,00	m
max Höhe Boden	$h_{Bod,max}$ =	0,77	m
gew. Höhe Boden	h_{Bod} =	0,70	m
min Höhe LBS	$h_{LBS,min}$ =	1,23	m
gew. Höhe LBS	h_{LBS} =	1,30	m
Wichte Boden	g_{Bod} =	20,00	kN/m³
Wichte LBS	g_{LBS} =	7,00	kN/m³
Wichte Substrat	g_{Sub} =	20,00	kN/m³
Wichte Wasser	g_{W} =	10,00	kN/m³
Bodengew.: SOLL	g_{SOLL} =	24,0	kN/m²
Bodengew.: IST	g_{IST} =	23,1	kN/m²
Ausnutzung	h_{g} =	0,96	

Auftrieb

Aufstau	h_W =	2,00	m
Gewicht unter Auftrieb	$G_{stab,d}$ =	21,95	kN/m²
Auftrieb	$G_{dstb,d}$ =	21,00	kN/m²
Ausnutzung	$h_{A,d}$ =	0,96	

Baum

Volumen Substrat	V_{Sub} =	20,36	m³
Durchmesser Baum	d_{B} =	0,40	m³
Durchmesser Substrat	d_{Sub} =	3,60	m
Fläche Substrat	A_{Sub} =	10,18	m²
Durchmesser Krone	d_{BK} =	8,50	m
Fläche Krone	A_{BK} =	56,75	m²
Gewicht	g_{Baum} =	1,20	kN/m²
	G_{Baum} =	68,1	kN
Gewicht Substrat	G_{Subst} =	407,15	kN

Lastausbreitung

im Beton	$d_{LA,1}$ =	1,40	m
im Substrat	$d_{LA,2}$ =	3,60	m
Zusatzbreite	$d_{LA,3}$ =	2,60	m
Gesamt	d_{LA} =	7,60	m
Lastausbreitungsfläche	A_{LA} =	45,36	m²
abzgl. Substratfläche	A_{LA} =	35,19	m²

Lasten im Lasrausbreitungsbereich

Ständig:SOLL	G_{SOLL} =	1088,8	kN
Ständig:IST	G_{IST} =	1288,0	kN
Veränderlich: SOLL	Q_{SOLL} =	453,6	kN
Veränderlich: IST	Q_{IST} =	226,8	kN
charakterist.: SOLL	$(G+W)_{SOLL,k}$=	1542,4	kN
charakterist.: IST	$(G+W)_{IST,k}$=	1514,9	kN
Ausnutzung	h_{k} =	0,98	
design: SOLL	$(G+W)_{SOLL,d}$=	2150,3	kN
design: IST	$(G+W)_{IST,d}$=	2079,1	kN
Ausnutzung	h_{d} =	0,97	

Bodenaufbau					
Höhe Gesamtaufbau	[m]	1,20	1,50	1,75	2,00
Höhe Boden	[m]	1,20	1,04	0,90	0,77
Höhe Leichtbaustoffe	[m]	0,00	0,46	0,85	1,23
Baumsubstrat					
Durchmesser	[m]	3,60	3,60	3,60	3,60
Volumen	[m³]	12,21	15,27	17,81	20,36
Lastausbreitungsfläche					
Durchmesser	[m]	4,20	5,60	5,60	7,60
Höhe Boden	[m]	1,20	0,60	0,60	0,70
Höhe Leichtbaustoffe	[m]	0,00	0,90	1,15	1,30
Zusatzbreite	[m]	0,00	0,80	0,60	2,60
Ausnutzung					
Auftrieb	[-]	0,55	0,91	0,96	0,96
Lastvergleich	[-]	1,00	0,91	1,00	0,98