

CALCULATION SHEET

Project no. 23280
Project Transitie emissie loos varen
Klant Gemeente Utrecht
Onderwerp Nieuwbouw Volledig emissie loze Kraanboot
Doc nummer 016.201 Rev 01 Gewichtsberekening
From M. Oele
Checked
Datum -Revisie 13-mrt-2024

Gewichts berekening	aantal	dikte [mm]	oppervlak [m2]	materiaal kg/m3	gewicht [kg]	LCG [m]	TCG [m]	VCG [m]		mom L [kgm]	mom T [kgm]	mom V [kgm]
Staal Constructie												
Vlak achter		8		7860	380.1	1.61	0.00	0.402		612	0	153
Vlak midden		8		7860	1122.4	7.09	0.00	0.000		7953	0	0
Vlak voor		8		7860	241.2	11.66	0.00	0.347		2813	0	84
Motor gondel vlak		6		7860	94.5	2.55	0.00	0.000		241	0	0
motor gondel zijdes		6		7860	64.4	1.50	0.00	0.203		96	0	13
motorgondel achter pijp 50x8					0.0	0.75	0.00	0.326		0	0	0
electromotor fundatie langsdragers		10		7860	51.9	2.20	0.00	0.070		114	0	4
electromotorfundatie topplaat		15		7860	41.3	2.20	0.00	0.140		91	0	6
Boegschroef vlak		8		7860	70.8	11.80	0.00	0.000		835	0	0
Boegschroef zijdes		6		7860	165.7	12.30	0.00	0.632		2038	0	105
Boegschroef ronding voorin		6		7860	37.0	12.60	0.00	0.587		467	0	22
Boegschroef tunnel buis		8		7860	32.1	12.20	0.00	0.310		392	0	10
Kimplaat achter		6		7860	299.4	2.02	0.00	0.066		605	0	20
Kimplaat midden		6		7860	521.0	7.16	0.00	0.471		3730	0	246
Kimplaat voor		6		7860	110.4	11.57	0.00	0.648		1278	0	71
kimplaatje voorin		6		7860	2.4	12.70	0.00	1.080		30	0	3
Achterkant		6		7860	9.1	0.00	0.00	1.028		0	0	9
Bergplaat achter		8		7860	98.3	1.02	0.00	1.172		100	0	115
Bergplaat midden		8		7860	148.3	6.55	0.00	1.028		971	0	152
Bergplaat voor		8		7860	90.3	12.10	0.00	1.208		1093	0	109
Strip Voor HDPE Fender				980	0.2	6.40	0.00	1.114		1	0	0
Dek achter Spt - 4		5		7860	176.1	1.15	0.00	1.200		202	0	211
Dek midden Spt 4 -28		6		7860	362.2	6.40	0.00	1.155		2318	0	418
Dek voor spt 28-32		5		7860	186.5	11.68	0.00	1.260		2179	0	235
Kraandek in ruim		5		7860	264.1	9.80	0.00	0.525		2588	0	139
Dekhuis zijplaten		5		7860	94.1	2.60	0.00	1.500		245	0	141
Dekhuis dakplaten		5		7860	396.1	2.60	0.00	1.800		1030	0	713
Dekhuis achterplaat		5		7860	107.5	1.60	0.00	1.500		172	0	161
Dekhuis voorplaat		5		7860	107.5	3.60	0.00	1.400		387	0	151
Dekhuis profiel rondom (3,24 kg/m)		5		7860	34.3	2.60	0.00	1.800		89	0	62
Den zijplaten		5		7860	358.4	7.40	0.00	1.400		2652	0	502
Den onder hoekstrip		5		7860	48.7	7.40	0.00	1.100		361	0	54
Den voorkant		5		7860	47.2	7.40	0.00	1.100		349	0	52
Accu bak achterzijde fr 25.5		5		7860	56.6	10.20	0.00	0.850		577	0	48
Accubak deksel		4		7860	75.5	10.70	0.00	1.150		807	0	87
Den top strip/profiel (HP100x7)				7860	127.5	7.40	0.00	1.720		944	0	219
Den verstijvers (HP 80x6)				7860	51.7	7.40	0.00	1.400		383	0	72
Railing plaat rondom voor		5		7860	106.1	12.40	0.00	1.500		1316	0	159
schot spant 4		6		7860	130.6	1.60	0.00	0.900		209	0	118
schot 4 verstijvers 60x6				7860	16.1	1.60	0.00	0.900		26	0	14
schot spant 9		6		7860	159.7	3.60	0.00	0.650		575	0	104
schot 9 verstijvers 60x6				7860	33.5	3.60	0.00	0.650		121	0	22
schot spant 21		6		7860	147.6	8.40	0.00	0.550		1240	0	81
schot 21 verstijvers 60x6				7860	13.1	8.40	0.00	0.550		110	0	7
schot spant 28		6		7860	177.3	11.20	0.00	0.750		1986	0	133
schot 28 verstijvers 60x6				7860	14.2	11.20	0.00	0.750		159	0	11
spant 1-3				7860	151.8	0.80	0.00	0.686		121	0	104
spant 5-8				7860	161.9	2.60	0.00	0.386		421	0	62
spanten 10-27 bodem (HP120x8)				7860	554.2	11.40	0.00	0.060		6317	0	33
spanten 10-27 bordjes				7860	135.8	11.40	0.00	0.660		1548	0	90
spanten 10-27 zijde (HP80x6)				7860	172.8	11.40	0.00	1.003		1970	0	173
spant 29-31				7860	164.0	12.00	0.00	0.171		1968	0	28
spant 29-31				7860	165.2	12.00	0.00	0.686		1982	0	113
spanten kraandek 22-27 (HP120x8)				7860	48.2	9.80	0.00	0.420		473	0	20
Accu ruimte spant 4-6.5 (dek en voorschot)		7		7860	211.4	1.41	0.00	1.500		298	0	317
Langsspan 320 uit CL		8		7860	30.0	1.26	0.00	0.728		38	0	22
Langsspan 1115 uit CL		8		7860	34.2	1.60	0.00	0.643		55	0	22
Bordje roerkoning op cl		8		7860	6.3	0.18	0.00	0.977		1	0	6
Langsdraager tpv kraan 750 uit CL		8		7860	45.3	16.10	0.00	0.130		729	0	6
top plat tpv kraan				7860	188.4	15.58	0.00	0.230		2935	0	43
bolders pijp 152x10				7860	86.4	10.00	0.00	1.400		864	0	121
voetrail pijp				7860	29.4	10.00	0.00	1.300		294	0	38
Zijkasten volle lengte ruim				7860	530.6	10.00	0.00	0.500		5306	0	265
Spanljes zijkasten (strip 4x40 mm)				7860	67.9	10.00	0.00	0.500		679	0	34
Scharmeieren en sluitingen zijkasten					50.0	10.00	0.00	0.950		500	0	48
staal gewicht Netto					9707	7.31	0.00	0.678		70982	0	6581
lastoeslag 3%					291							
onvoorzien 4%					388							
casco gewicht					10386	7.31	0.00	0.678				
Casco gewicht Totaal					10386	7.31	0.00	0.678		75951	0	7042

STAALGEWICHT GESCHAALD VANUIT STROOMBOOT					10386	7.31	0.00	0.678		75951	0	7042
Fendering rondom (HDPE vierkant 80x80)	32.76		0.0064	950	199	6.40	0.00	1.071		1275	0	213
Luiken etc (incl staalgewicht)												
Voortstuwing												
Omvormer voortstuwing	1	50			50	2.40	0.00	1.150		120	0	58
Remweerstand	1	5			5	2.40	0.00	1.150		12	0	6
Omvormer boordnet	1	15			15	2.40	0.00	1.150		36	0	17
Sinus filter	1	20			20	2.40	0.00	1.150		48	0	23
Step-up trafo 12,5 kVa	1	80			80	2.40	0.00	1.150		192	0	92
Scheidings trafo 12,5 kVa	1	80			80	2.40	0.00	1.150		192	0	92
Batterij laders voor	2	10			20	10.80	0.00	1.150		216	0	23
Batterij laders achter	2	10			20	2.40	0.00	1.150		48	0	23
E-kasten	3	20			60	2.40	0.00	1.150		144	0	69
Kabels	1	200			200	2.40	0.00	1.150		480	0	230
Accus Voor (480 V, 180 Ah)	2	750			1500	10.72	0.00	0.800		16080	0	1200
Accus Achter	1	750			750	2.10	-0.82	1.500		1575	-615	1125
Accus Achter	1	750			750	2.10	0.39	1.500		1575	293	1125
Isolatie accubak voorschip	1	50			50	10.72	0.00	1.100		536	0	55
Rekken voor Accu's achter	1	40			40	3.00	0.00	0.400		120	0	16
Electro motor 20 kW	1	184.8			185	2.20	0.00	0.380		407	0	70
Systemen												
Lenspomp en motor	1	5			5	2.20	0.00	0.600		11	0	3
Lenspijpen en afsluiters	1	150			150	6.40	0.00	0.200		960	0	30
Zuigkorven												
Achterschip												
Ankers 2x	2	30			60	0.88	-1.00	0.900		53	-60	54
Kettingen	2	20			40	0.88	-1.00	0.900		35	-40	36
Gereedschappen	1	30			30	5.00	-0.37	1.100		150	-11	33
Schroef	1	35			35	0.60	0.00	0.400		21	0	14
Schroefas lagere koppeling	1	80			80	1.20	0.00	0.300		96	0	24
Rudder	1	8	0.8	7860	50.3	0.32	0.00	0.435		16	0	22
Toegangsluik	1	10			10	0.80	0.00	1.300		8	0	13
Voorschip												
Boegschroef 11 kW D 300 mm	1	70			70	12.20	0.00	0.500		854	0	35
Kraan Palfinger PK5001 SLD	1	695			695	9.20	0.15	0.850		6394	104	591
Kraan poliep grijper	1	150			150	9.20	0.15	0.850		1380	23	128
Bedieningspaneel	1	50			20	9.60	-0.62	1.200		192	-12	24
Powerpack kraan	1	250			250	9.60	-1.46	0.750		2400	-365	188
Hydraulische olie tank	1	50			50	9.60	-1.46	0.750		480	-73	38
Zijladers	2	120			240	9.20	0.00	1.450		2208	0	348
Motorruimte												
patrijspoorten	4	2			8	2.68	0.00	1.400		21	0	11
Toegangsluik	1	15			15	2.00	1.15	1.800		30	17	27
Isolatie motor ruimte	1	100			100	2.40	1.15	1.700		240	115	170
Vloerplaten motor ruimte (incl dragers)	1	200			200	2.40	1.15	0.300		480	230	60
beton vloer in ruim & tpv kraan												
Beton vloer ruim	0.12	2.4	4.8	2400	3318	6.75	0.00	0.060		22395	0	199
extra ballast (Achterpiek)					0	1.20	0.00	1.200		0	0	0
Leeg schip gewicht					19986	6.88	-0.02	0.677		137431	-395	13526
Belading												
Lading	1				7000	6.40	0.00	1.000		44800	0	7000
Totaal gewicht (vol beladen)					26986	6.75	-0.01	0.761		182231	-395	20526