

RAPPORTO DI PROVA N. 329944

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 14/12/2015

Committente: 6 ECO S.r.l. - Corso Carlo e Nello Rosselli, 114/5E - 10129 TORINO (TO) - Italia

Data della richiesta della prova: 12/11/2015

Numero e data della commessa: 68251, 12/11/2015

Data del ricevimento del campione: 16/11/2015

Data dell'esecuzione della prova: 03/12/2015

Oggetto della prova: verifica della portata del modulo di galleggiamento e calcolo della proprietà idrostatica

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Via Erbosa, 70/84 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2015/2368

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Modulo Galleggiante".

Descrizione del campione*.

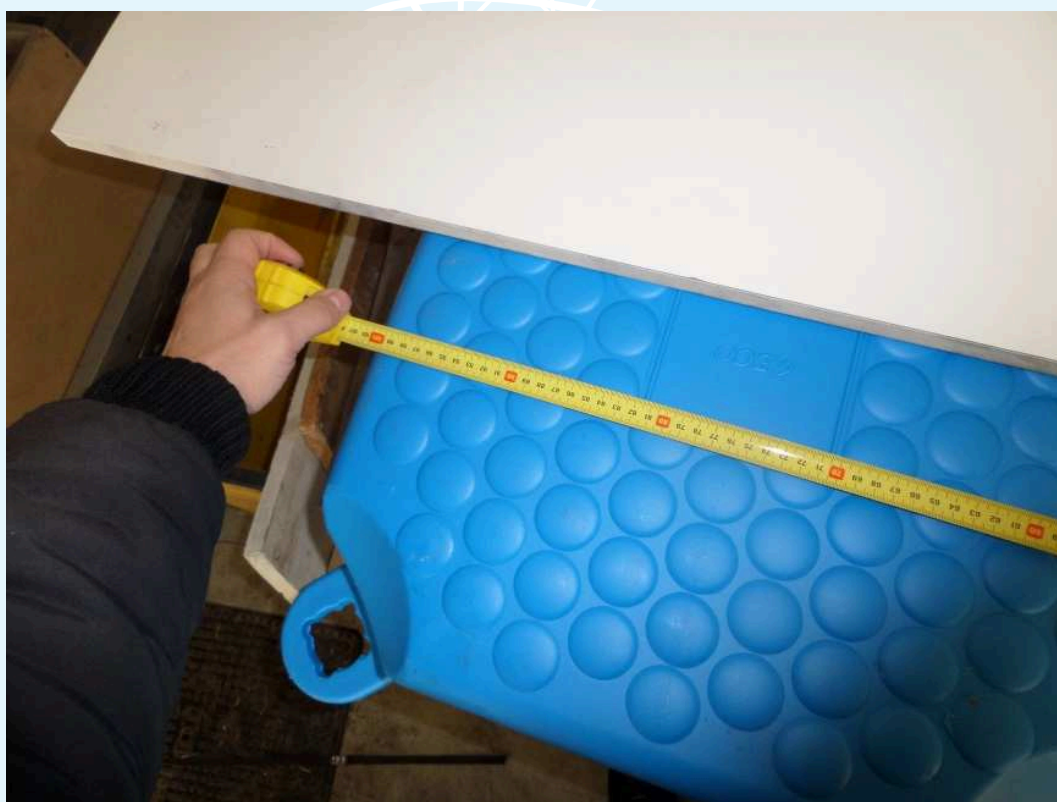
Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 2 moduli galleggianti in polietilene colore blu accoppiati, dimensioni 1000 mm × 1000 mm × 410 mm.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. AV
Revis. TB

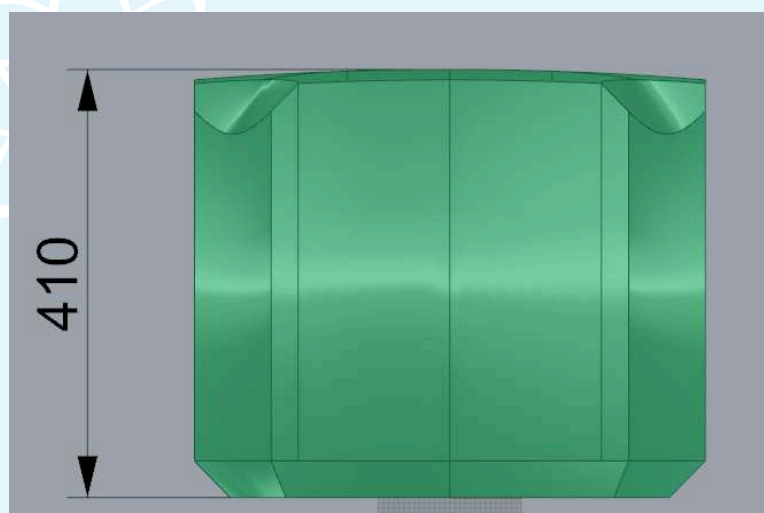
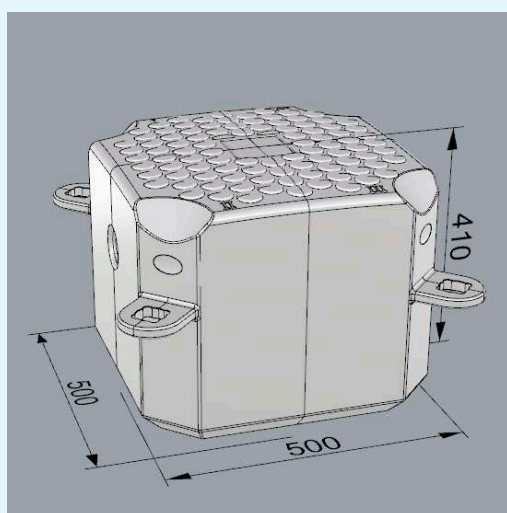
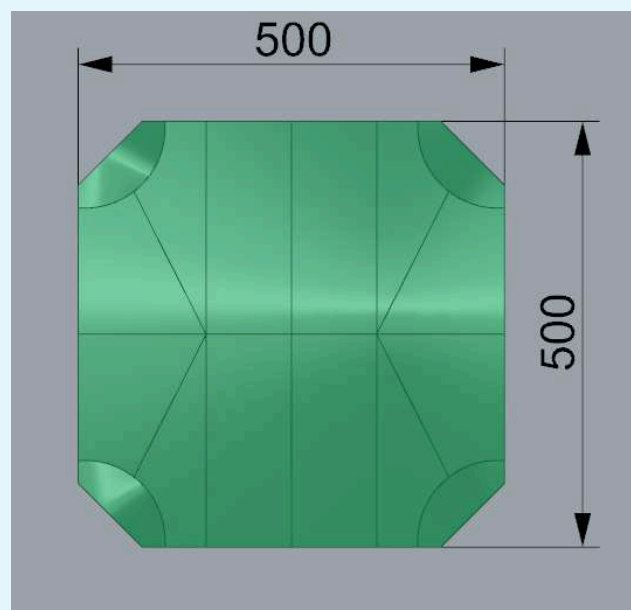
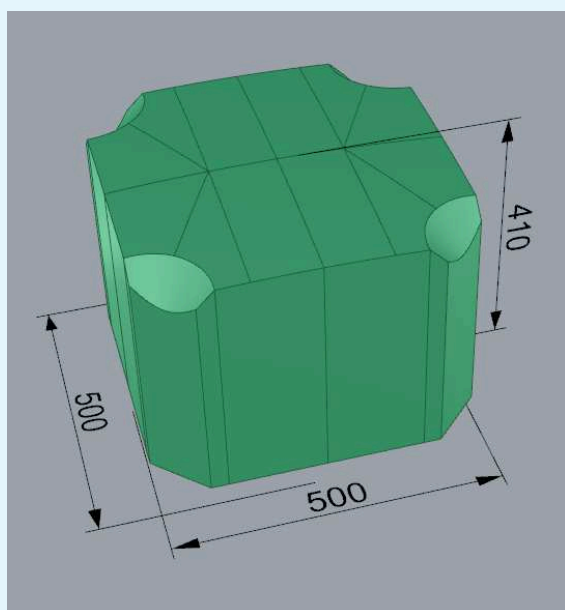
Il presente rapporto di prova è composto da n. 5 fogli e n. 1 allegato.

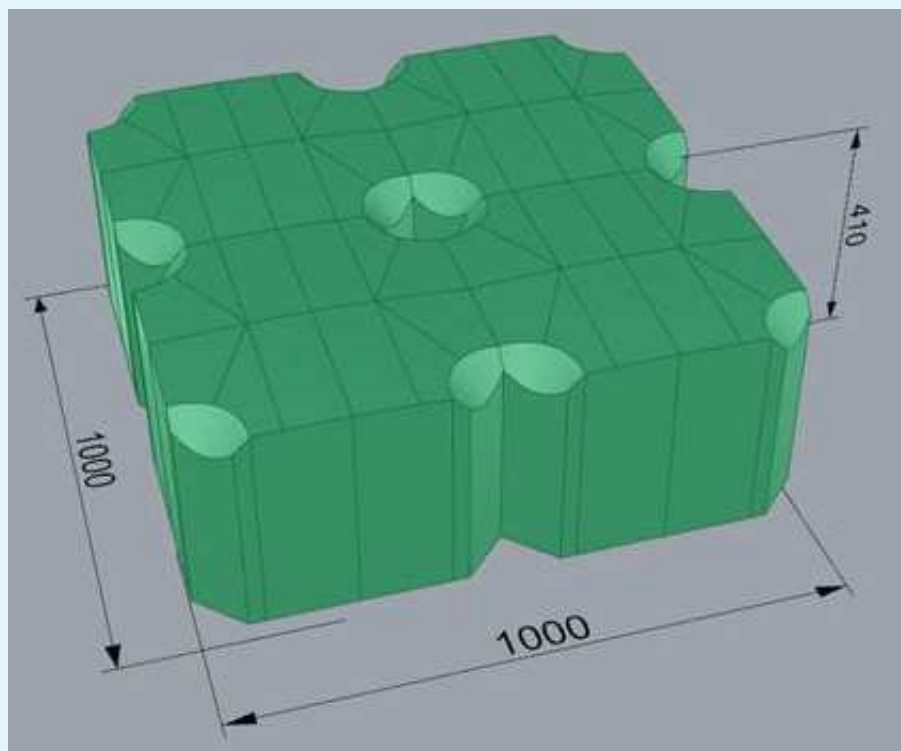
Foglio
n. 1 di 5



Fotografie del campione.

DISEGNI SCHEMATICI DI UN MODULO RAPPRESENTATIVO DEL CAMPIONE
(forniti dal Committente)



DISEGNO SCHEMATICO DEL CAMPIONE SOTTOPOSTO A PROVA
(fornito dal Committente)**Riferimenti normativi.**

La prova è stata eseguita secondo modalità interna: carico quasi statico con distribuzione uniforme.

Modalità della prova.

Il campione in prova è stato caricato in maniera uniforme con barre di acciaio, dimensioni 500 mm × 50 mm × 4 mm e peso 7,8 kg cadauna. Le barre di acciaio sono state caricate in modo omogeneo e simmetrico per evitare l'insorgere di momenti sbandanti. L'area di carico è di 0,25 m².

Le barre d'acciaio consentono di mantenere "bassa" la posizione del baricentro. In condizioni di carico umano, il baricentro è sensibilmente più alto, aspettandosi una perdita di stabilità a minor carico. Le informazioni relative alla portata teorica del modulo si desumono dalle idrostatiche.

L'idrostatica è stata effettuata tramite apposito software navale.

Risultati della prova.

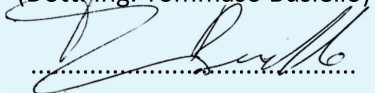
Carico	Immersione	Osservazioni
31,2 kg	6,50 cm	-
54,6 kg	9,50 cm	-
93,6 kg	13 cm	-
132,6 kg	17 cm	-
171,6 kg	21 cm	-
210,6 kg	26 cm	Inizio perdita stabilità
249,6 kg	29 cm	Forte perdita di stabilità
//	//	Prova interrotta

In allegato "A" al presente documento sono riportati tabella e grafici del calcolo della proprietà idrostatica.

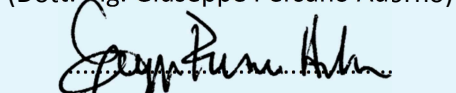


Fotografie del campione durante la prova.

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Ing. Tommaso Busiello)



Il Direttore Tecnico della Divisione
Equipaggiamento Marittimo
(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)



L'Amministratore Delegato
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)



ALLEGATO "A"
AL RAPPORTO DI PROVA N. 329944

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 14/12/2015

Committente: 6 ECO S.r.l. - Corso Carlo e Nello Rosselli, 114/5E - 10129 TORINO (TO) - Italia

Oggetto: calcolo della proprietà idrostatica

Nei fogli seguenti sono riportati tabella e grafici del calcolo della proprietà idrostatica.



Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Ing. Tommaso Busiello)

Il Direttore Tecnico della Divisione
Equipaggiamento Marittimo
(Dott. Ing. Giuseppe Persano Adorno)

L'Amministratore Delegato
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)

	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.4	
DraftAndShip m	0.057	0.0133	0.0223	0.0317	0.0414	0.0512	0.0611	0.0707	0.0805	0.0903	0.1001	0.1088	0.1196	0.1294	0.1392	0.149	0.1588	0.1688	0.1786	0.1883	0.1981	0.2079	0.2177	0.2275	0.2373	0.247	0.2568	0.2666	0.2764	0.2859	0.2957	0.3055	0.3155	0.3252	0.335	0.3468	0.354	0.3636	0.3734	0.3822	0.3864
Displacement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Weight	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
draftAtFm	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.4	0.41
draftAtFm	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18	0.19	0.2	0.21	0.22	0.23	0.24	0.25	0.26	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35	0.36	0.37	0.38	0.39	0.4	0.41
Fm by system	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fm by system	0.95	0.97	0.99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Wt Length	0.95	0.97	0.99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Beam max extent on Wt m	0.95	0.97	0.99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Waterl Area m²	0.685	0.862	1.057	1.268	1.498	1.745	2.008	2.284	2.571	2.871	3.184	3.508	3.842	4.186	4.54	4.904	5.278	5.666	6.066	6.478	6.902	7.338	7.784	8.24	8.706	9.184	9.674	10.176	10.69	11.214	11.744	12.288	12.846	13.418	14.004	14.604	15.216	15.84	16.484	17.136	17.804
Waterl Area m²	0.681	0.821	0.99	1.18	1.38	1.59	1.81	2.04	2.28	2.53	2.79	3.05	3.32	3.59	3.86	4.13	4.4	4.67	4.94	5.21	5.48	5.75	6.02	6.29	6.56	6.83	7.1	7.37	7.64	7.91	8.18	8.45	8.72	8.99	9.26	9.53	9.8	10.07	10.34	10.61	
Waterl Area m² (b)	0.611	0.689	0.772	0.868	0.972	1.082	1.196	1.314	1.436	1.562	1.691	1.824	1.961	2.102	2.247	2.396	2.549	2.706	2.866	3.029	3.195	3.364	3.536	3.711	3.889	4.07	4.251	4.43	4.61	4.79	4.97	5.15	5.33	5.51	5.69	5.87	6.05	6.23	6.41	6.59	
Waterl Area m² (con)	0.83	0.871	0.909	0.941	0.969	0.995	1.016	1.041	1.066	1.091	1.116	1.141	1.166	1.191	1.216	1.241	1.266	1.291	1.316	1.341	1.366	1.391	1.416	1.441	1.466	1.491	1.516	1.541	1.566	1.591	1.616	1.641	1.666	1.691	1.716	1.741	1.766	1.791	1.816		
Waterl Area m² (avg)	0.732	0.737	0.927	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	0.955	
Waterl Area m² (avg)	0.5	0.5	0.5	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	0.488	
Waterl Area m² (avg)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Waterl Area m² (avg)	0.025	0.011	0.017	0.022	0.028	0.033	0.038	0.043	0.048	0.053	0.058	0.063	0.068	0.073	0.078	0.084	0.089	0.093	0.098	0.104	0.109	0.114	0.119	0.124	0.129	0.134	0.139	0.144	0.149	0.154	0.159	0.164	0.169	0.174	0.179	0.184	0.189	0.193	0.198	0.203	
Waterl Area m² (avg)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
Waterl Area m² (avg)	10	5	3.432	2.332	1.937	1.567	1.312	1.134	0.996	0.888	0.801	0.733	0.672	0.619	0.576	0.538	0.505	0.476	0.45	0.426	0.405	0.386	0.368	0.352	0.338	0.324	0.312	0.301	0.29	0.28	0.271	0.262	0.254	0.247	0.239	0.229	0.219	0.209	0.196	0.186	
Waterl Area m² (avg)	10	5	3.432	2.332	1.937	1.567	1.312	1.134	0.996	0.888	0.801	0.733	0.672	0.619	0.576	0.538	0.505	0.476	0.45	0.426	0.405	0.386	0.368	0.352	0.338	0.324	0.312	0.301	0.29	0.28	0.271	0.262	0.254	0.247	0.239	0.229	0.219	0.209	0.196	0.186	
Waterl Area m² (avg)	9	4.656	3.068	2.155	1.565	1.125	0.951	0.777	0.644	0.541	0.46	0.381	0.319	0.269	0.234	0.202	0.184	0.168	0.148	0.129	0.113	0.099	0.087	0.076	0.066	0.058	0.051	0.044	0.039	0.034	0.03	0.026	0.023	0.02	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	
Waterl Area m² (avg)	9	4.656	3.068	2.155	1.565	1.125	0.951	0.777	0.644	0.541	0.46	0.381	0.319	0.269	0.234	0.202	0.184	0.168	0.148	0.129	0.113	0.099	0.087	0.076	0.066	0.058	0.051	0.044	0.039	0.034	0.03	0.026	0.023	0.02	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	
Waterl Area m² (avg)	10	5	3.469	2.355	1.965	1.6	1.351	1.177	1.044	0.941	0.86	0.793	0.739	0.693	0.654	0.622	0.594	0.569	0.548	0.529	0.513	0.499	0.487	0.476	0.466	0.458	0.451	0.444	0.439	0.434	0.428	0.423	0.418	0.413	0.407	0.401	0.394	0.389	0.386	0.382	
Waterl Area m² (avg)	10	5	3.469	2.354	1.964	1.599	1.6	1.377	1.044	0.941	0.859	0.793	0.739	0.693	0.652	0.622	0.593	0.568	0.547	0.529	0.513	0.499	0.487	0.476	0.466	0.458	0.451	0.444	0.439	0.434	0.428	0.423	0.418	0.413	0.407	0.401	0.393	0.388	0.386	0.382	
Waterl Area m² (avg)	0.027	0.008	0.009	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	
Waterl Area m² (avg)	0.021	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
Waterl Area m² (avg)	0.021	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Waterl Area m² (avg)	0	0	0</																																						

