

nuovi strumenti per un'arte antica

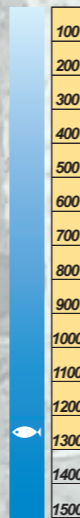
Artemar è costantemente impegnata nel raggiungimento del più alto standard qualitativo e progetta e costruisce materiale in grado di garantire il massimo di affidabilità e rendimento.

Artemar è continuamente aggiornata sulle materie prime con le proprietà fisico-meccaniche più idonee al proprio prodotto poiché si avvale della collaborazione dei più importanti produttori di resine termoplastiche a livello mondiale.

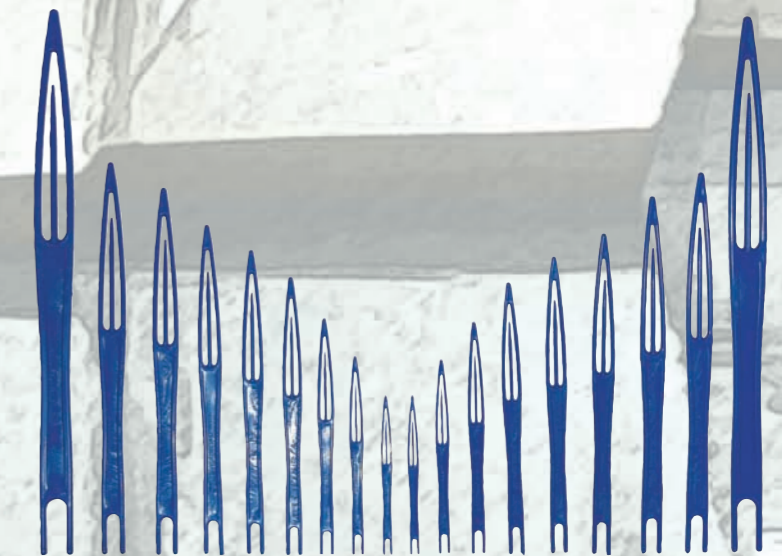
I tests di laboratorio sul prodotto e le premianti risposte del mercato confermano la validità delle soluzioni e proiettano l'Artemar al ruolo di protagonista nel settore.



galleggianti / buoys						mt 300-500
modello model	volume litri volume litres	diametro mm diameter mm	profondità metri depth mt	foro mm hole mm	peso gr. weight gr	galleggiamento gr. buoyancy gr.
28/4	11.5	280	400	1x25	2430	9100
21/4 2F	5	210	400	2x18	760	4240
21/4	5	210	400	1x24	890	4100
16/4	2.2	160	400	1x20	600	1600
13/5	1.2	130	500	1x18	290	910
11/5 SF	0.7	110	500	-	180	520



galleggianti / buoys						mt 1000-1300
modello model	volume litri volume litres	diametro mm diameter mm	profondità metri depth mt	foro mm hole mm	peso gr. weight gr	galleggiamento gr. buoyancy gr.
21/13	5	210	1300	1x24	1800	3200
16/13	2.2	160	1300	1x20	900	1260
13/10	1.2	130	1000	1x18	400	800
11/10 SF	0.7	110	1000	-	270	430



aghi / needles					
modello model	misure cm.	modello model	misure cm.	modello model	misure cm.
N 12	12	N 23	23	N 42	42
N 15	15	N 25	25		
N 18	18	N 28	28		
N 21	21	N 30	30		



anelli / rings		
modello model	carico di rottura Kg. breaking strenght Kg.	carico di lavoro Kg. working strenght Kg.
58x39	390	130
74x51	440	150
81x59	440	150

EMERALD
2000

La coffa Artemar è costruita in polietilene atossico indicato per gli alimenti, può essere utilizzata a basse temperature (-60)

Munita alla base di speciali piedini antidrucciolo, che facilitano la pulizia ed evitano il ristagno di residui organici che possono originare muffe e batteri.



coffa / basket		
capacità litri capacity litres	misure cm Max - min - A	peso gr. weight gr.
35	48 - 35 - 26	930

Artemar's basket is constructed in atoxic polyethylene recommended for foodstuffs, may be used at very low temperatures (-60)

Equipped with anti-slip feet, that make cleaning a breeze and avoid organic residues that can cause stagnation leading to mildew and bacteria.

modern instruments for an old art

Artemar is constantly committed to attaining a higher standard of quality, designing and constructing materials that guarantee maximum reliability and results.

Artemar is continuously revising its raw materials ensuring that the mechanical feature is suitable for the actual product. Artemar uses the best of thermoplastic resins and works in collaboration with world leaders in the manufacture of thermoplastic resins.

The outstanding laboratory tests are confirmed by the enthusiastic market response proving the validity of Artemar's products propelling Artemar to exemplars in the market sector.



galleggianti / buoys						mt 600-800
modello model	volume litri volume litres	diametro mm diameter mm	profondità metri depth mt	foro mm hole mm	peso gr. weight gr.	galleggiamento gr. buoyancy gr.
21/8	5	210	800	1x24	1450	3600
16/8	2.2	160	800	1x20	780	1420



galleggianti / buoys						mt 1500
modello model	volume litri volume litres	diametro mm diameter mm	profondità metri depth mt	foro mm hole mm	peso gr. weight gr.	galleggiamento gr. buoyancy gr.
11/20 SF	0.7	110	2000	-	340	380
16/15	2.2	160	1500	1x20	1000	1200



galleggianti / buoys						mt 2500-5000
modello model	volume litri volume litres	diametro mm diameter mm	profondità metri depth mt	foro mm hole mm	peso gr. weight gr.	galleggiamento gr. buoyancy gr.
11/3 tech	0.7	110	300	-	160	540
11/30 tech	0.7	110	3000	-	360	350
7.5/25 tech	0.22	75	2500	-	90	130
7.5/50 tech	0.22	75	5000	-	140	80

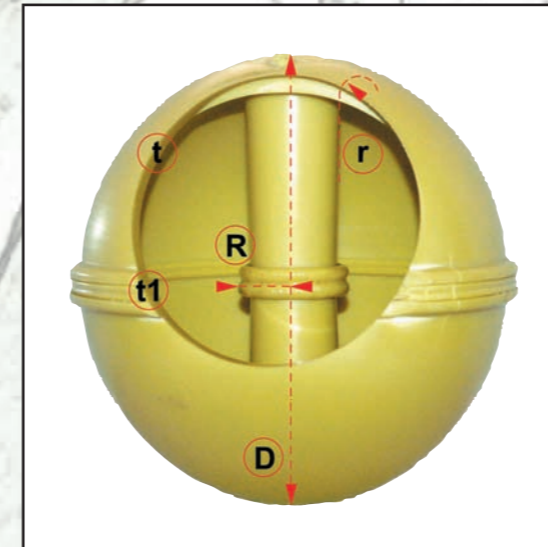
Il galleggiante sferico della Artemar è costruito mediante l'accoppiamento di due semigusci realizzati con materiale termoplastico stampato con procedimento ad iniezione.

L'accoppiamento avviene mediante processo di termosaldatura (procedimento "a lama calda") lungo tutta la fascia equatoriale, zona lungo la quale è stata realizzata una maggiorazione dello spessore che porta una serie di benefici alla struttura in termini di resistenza meccanica e di minimizzazione del fenomeno di instabilità, che si concretizza con la formazione di una bugna, le cui dimensioni dipendono da una serie di parametri geometrici, nonché dalle caratteristiche del materiale.

Il primo beneficio che porta l'incremento dello spessore nella zona equatoriale è proprio sulla saldatura; infatti, il procedimento utilizzato garantisce una efficienza del giunto saldato pari al 90% rispetto al materiale continuo (realizzato di stampaggio), ma grazie all'incremento di spessore il giunto saldato offre una resistenza meccanica superiore alle zone in cui c'è continuità di materiale, tanto da non diventare una zona critica, bensì una zona di irrobustimento della struttura.

Il galleggiante sferico, presenta al suo interno, lungo l'asse polo Nord, polo Sud un cilindro cavo necessario a garantire l'ancoraggio del galleggiante stesso al componente da sorreggere.

La struttura del galleggiante è stata ottimizzata e studiata, mediante analisi agli elementi finiti, proprio per minimizzare il fenomeno di instabilità e quindi le dimensioni della bugna che si viene a formare conseguentemente allo stato tensionale indotto dalla pressione.



The float of ARTEMAR is built by coupling of two half shells realized with thermoplastic material moulded by injection manufacturing process. Pairing is obtained through thermo-welding process (hot blade method) along the whole equatorial area, zone where has been realized an increase of thickness that improves the structure as mechanical resistance (strength) and as minimization of the instability phenomenon. This larger thickness sum up with the formation of a bulge whose dimension depends on a series of geometrical parameters, and from the material characteristics.

The first benefit that the increase of thickness in the equatorial zone brings is the welding, because the method used ensures efficiency of the welded joint equal to 90% compared to the continuous material (made of moulding) but due to tick, the welded joint has higher mechanical strength than the areas where there is continuity of material. So, the welded joint do not represent a critical area, but an area of strengthening for the structure.

The float, has within it, along the north pole - south pole axis a hollow cylinder necessary to ensure the anchoring of the float to the component (to support). The float structure was designed and optimized through the FEM analysis, just to minimize the instability phenomenon and therefore the bulge size that is formed subsequently to the state of tension induced by pressure.

I parametri che sono stati presi in considerazione come influenti sul fenomeno di instabilità sono:

- D = diametro medio della sfera;
- t = spessore;
- $t1$ = spessore nella zona equatoriale;
- R = raggio del cilindro presente lungo l'asse polo Nord – polo Sud;
- r = raggio di raccordo tra cilindro e sfera.

The parameters that have been taken into account as influential on the phenomenon of instability are:

- D = medium diameter of the float;
- t = thickness;
- $t1$ = equatorial zone thickness;
- R = radius of the cylinder along the axis north pole - south pole;
- r = corner radius between cylinder and sphere.

Dallo studio analitico effettuato con un modello matematico messo a punto con approccio sperimentale allo scopo di avere disponibile uno strumento progettuale utilizzabile per poter ottimizzare strutture con caratteristiche geometriche o di materiali differenti è emerso che:

- il raggio R del cilindro presente lungo l'asse polo Nord – polo Sud ed il raggio r di raccordo tra cilindro e sfera sono poco influenti sul fenomeno di instabilità;
- sul fenomeno di instabilità pesa molto il rapporto D/t , che ovviamente è stato ottimizzato per avere una situazione accettabile;
- a parità di D/t molto importante è lo spessore $t1$ del materiale nella zona equatoriale, da cui dipendono sia il posizionamento della bugna di instabilità, sia le sue dimensioni.

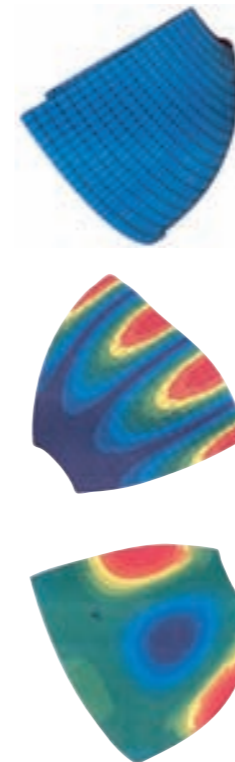
Nelle immagini che seguono è infatti possibile vedere il risultato dell'analisi agli elementi finiti (è riportata la distribuzione dello stato tensionale evidenziato da una mappa con diverse colorazioni) che confronta la struttura con spessore costante con la struttura con spessore incrementato nella sola zona equatoriale

Da una attenta lettura dei risultati dell'analisi strutturale sopra riportati si può osservare che nel caso in cui la struttura presenta un incremento dello spessore nella zona equatoriale porti ad avere una riduzione della zona interessata dalla formazione della bugna con un conseguente aumento del carico di instabilità pari al 10%.

In conclusione, quindi, l'incremento dello spessore nella zona dell'equatore risolve diverse problematiche:

- elimina il problema della riduzione di resistenza meccanica a causa della presenza di un giunto saldato;
- semplifica il processo di saldatura;
- evita la fuoriuscita di bave dal cordone di saldatura, consentendo così una maggiore e migliore compenetrazione tra i corpi saldati, come conseguenza di una maggiore pressione applicata sui due semigusci da saldare;
- riduce i problemi legati all'instabilità portando alla crescita del carico di stabilità del 10% circa.

Identificazione al computer delle deformazioni.



Computer identification of deformations.

From the analytical study carried out with mathematical model developed by an experimental approach in order to have available a design tool used to optimize structures with geometric characteristics or manufactured using different materials it was found out that:

- the radius R of the cylinder along the north pole- south pole axis and the corner radius r between cylinder and sphere have little influence on the instability phenomenon;
- on the instability phenomenon has much weights the relation D/t , which, of course, has been optimized to have an acceptable situation;
- all things being equal and in particular having equal relation D/t is very important the thickness $t1$ of the material in the equatorial zone, on which depend the placing and the size of the bulge.

In the pictures you can see the FEM analysis result (shows the distribution of strain highlighted by a map with different colours) that compare the structure with uniform thickness with the structure with increased thickness only in the equatorial zone.

From a careful reading of the results of structural analysis above can be seen that where the structure has an increased thickness in the equatorial zone is leading to a reduction of the area affected by the formation of the bulge with a consequent increase of instability load of 10%

In conclusion, therefore, the increment of the thickness in the equatorial zone resolves various problems:

- it eliminates the problem of the reduction of mechanical resistance because of the presence of a welded joint;
- the welding process becomes simpler;
- it avoids the dribble spillage from the welding cord, thus concurring a greater and better compenetration between the welded parts, like consequence of a greater pressure applied on the two semi-shells to weld;
- it reduces the problems of instability carrying an increase to the stability load of 10% approximately.