

BROCHURE BOUEES ET BARRAGES



SHIBATAFENDERTEAM

▶ on the safe side

INTRODUCTION



Le Groupe ShibataFenderTeam est le principal fabricant international de défenses. Jouissant d'une expérience de plus de 50 ans dans la production de défenses, il compte plus de 120 000 défenses en service dans le monde entier et est fort de 90 ans d'expertise en matière de produits en caoutchouc.

Shibata Industrial, dont le siège est au Japon, est responsable de la production de caoutchouc et de la R&D, générant un chiffre d'affaires d'environ 120 millions USD avec plus de 360 employés au Japon.

ShibataFenderTeam, dont le siège est en Allemagne, est chargé de la conception, de la fabrication (acier, mousse, PE) et des ventes internationales, générant un chiffre d'affaires d'environ 60 millions USD avec plus de 80 employés dans le monde. Le groupe SFT propose conseil, ingénierie, fabrication, service après-vente et essais.

Nos bureaux régionaux facilitent le contact local avec les clients et sont situés aux États-Unis, en Malaisie, en Espagne et aux Pays-Bas. Ils s'appuient sur un vaste réseau de représentants locaux bien implantés, présents sur six continents. Le contact direct entre tous nos collaborateurs et partenaires joue un rôle essentiel dans le développement de notre groupe.

En tant que fournisseur d'équipements de sécurité, le groupe SFT se concentre fortement sur la fabrication de tous les principaux composants en interne, garantissant ainsi la plus haute qualité et fiabilité dans nos propres installations de production en Europe et en Asie. L'expérience nous a permis de nous forger une réputation de partenaire fiable et digne de confiance sur le marché des ports internationaux, petits ports et voies navigables.

Le groupe SFT offre une gamme complète de bouées Ocean Guard et de barrages flottants Ocean Guard remplis de mousse pour le mouillage, l'amarrage, la navigation, la démarcation et les zones restreintes dans tous les milieux marins, des voies navigables intérieures aux applications offshore.



Les bouées et les barrages sont entièrement personnalisés, insubmersibles, bien visibles et ne requièrent qu'un faible entretien.

Les bouées/barrages classiques de SFT se composent d'une structure interne en acier enrobée de mousse flottante et enduite d'un revêtement en uréthane renforcé par un câblé en nylon. Le pont supérieur de la bouée peut être équipé d'une simple chaîne traversante ou d'assemblages à œil, à des crocs à largage rapide et des aides à la navigation sophistiqués, le tout en fonction des exigences du projet de nos clients.



Les bouées et barrages de SFT sont fabriqués dans notre propre usine de production à Rechlin, en Allemagne. Nous y fabriquons des produits remplis de mousse (bouées, défenses en mousse, défenses Donuts, barrages flottants, etc.), des pièces en structure d'acier telles que les boucliers de défense, les accessoires pour bouées et défenses Donuts et les glissières en polyéthylène haute densité. L'usine dispose également d'installations internes de sablage et de peinture. Les projets de bouées/barrages sur le continent américain sont réalisés à partir d'une usine de production basée aux États-Unis.

Les clients peuvent choisir parmi différents types et tailles de bouées/barrages, jusqu'à 4 500 mm de diamètre, 5 000 mm de longueur et jusqu'à 6 000 kg par pièce, soit une flottabilité nette de 45 500 kg.

CARACTÉRISTIQUES DE CONSTRUCTION DES BOUÉES

Le groupe SFT s'engage à concevoir et à fournir des bouées qui résistent aux milieux marins les plus extrêmes et qui sont construites à l'aide de matériaux de pointe et des dernières technologies de fabrication.

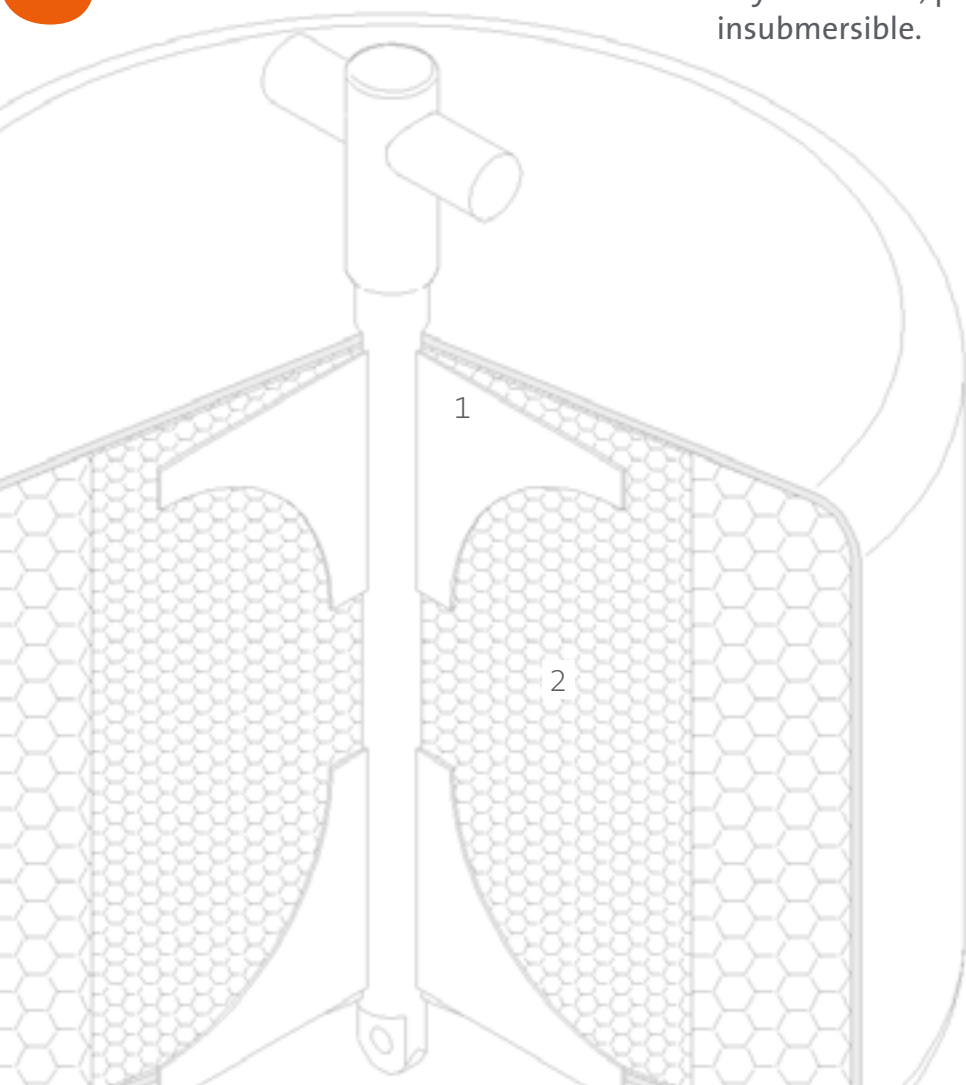
La conception de l'unité de flottaison de la bouée se compose de quatre éléments différents, qui sont décrits ci-dessous, en partant du noyau vers l'extérieur de la bouée.

NOYAU EN STRUCTURE D'ACIER (1)

La construction de la bouée Ocean Guard commence par la fabrication d'un élément central en acier très résistant. La structure soudée est conçue pour offrir d'excellentes performances en matière de charge de travail et comporte des plaques de répartition de la charge qui assurent la résistance à la retenue requise. Les terminaisons supérieures et fixations inférieures (voir page 14) sont assemblées directement à l'élément central en acier.

ÂME EN MOUSSE D'URÉTHANE RIGIDE À CELLULES FERMÉES (2)

Le deuxième composant de la bouée est une âme rigide en mousse d'uréthane à cellules entièrement fermées. L'âme en mousse possède d'excellentes propriétés de flottabilité et de résistance à la compression. Ceci, ajouté au fait qu'elle est moulée directement dans le noyau en acier, permet d'offrir un noyau résistant et insubmersible.



COQUE EXTÉRIEURE EN MOUSSE RÉSILIENTE (3)

Le troisième composant de la bouée est ajouté expressément pour absorber les chocs normaux des navires, sans endommager ni la bouée ni le navire qui les subit. La mousse en polyéthylène élastique à cellules fermées et réticulées est laminée à chaud et moulée sur le noyau rigide en mousse/acier, ce qui donne un corps de bouée solide d'un seul tenant. Le processus de laminage à chaud est le même que celui utilisé pour la fabrication des défenses Ocean Guard. Il crée un lien thermique entre les couches de mousse, dont la résistance est supérieure à la résistance intégrale de la mousse elle-même et ne se délaminera pas ou ne se désintégrera pas, même dans les conditions les plus extrêmes.

REVÊTEMENT EN ÉLASTOMÈRE RENFORCÉ (4)

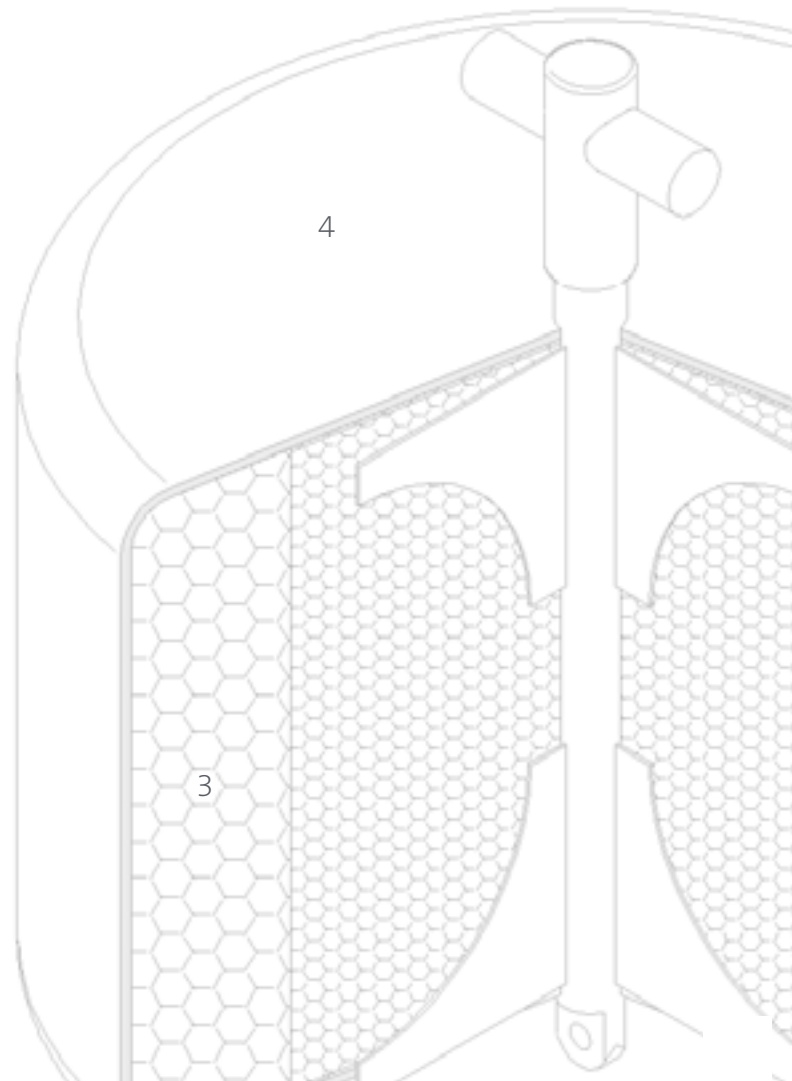
La couche finale et externe est un revêtement épais et ultra-robuste en élastomère renforcé par des filaments de nylon, qui se caractérise par une résistance à l'usure et à la déchirure élevée. Elle est spécialement conçue pour résister aux conditions environnementales les plus extrêmes et protège la bouée pendant des années, réduit la maintenance et permet des performances

exceptionnelles lorsqu'elle est exposée aux éléments. Ce revêtement extérieur ne laisse aucune marque, est similaire à celui de notre défense Ocean Guard et résiste aux températures extrêmes, aux environnements toxiques, aux hydrocarbures, à l'eau de mer, à l'ozone et aux rayons ultraviolets.

Ses filaments de câblé de renforcement sont enroulés en continu de manière hélicoidale sur environ 90 % de l'épaisseur du revêtement et autour des fixations intégrées, offrant ainsi une résistance accrue à la traction et à la déchirure.

FIXATIONS SANS ENTRETIEN

SFT propose une gamme complète de fixations standard qui sont sélectionnées en fonction de la taille de la bouée et de l'application. Les clients ont le choix entre une extension intégrale de l'élément central en acier ou un élément boulonné qui se fixe à une bride de boulon supérieure. En fonction du style/type choisi, les fixations sont recouvertes d'un revêtement époxy ou galvanisées à chaud pour assurer une excellente protection contre la corrosion. Des accessoires en acier inoxydable sont également disponibles pour certains styles/types sur demande.



CARACTERISTIQUES DE PERFORMANCE DES BOUEES

Les bouées/barrages Ocean Guard de SFT offrent une multitude d'avantages significatifs, par rapport aux bouées traditionnelles en acier. Elles sont généralement plus légères, et donc moins contraignantes en matière de main-d'œuvre lorsqu'il s'agit d'en assurer la maintenance ou de les déplacer, elles ne montrent pratiquement pas de signe de corrosion et sont moins sensibles à la croissance d'organismes marins. Cet ensemble d'atouts permet de rationaliser les coûts de maintenance pour les ports et les autorités fluviales.

CONSTRUCTION INSUBMERSIBLE

La mousse à cellules fermées utilisée pour la fabrication de l'âme assure une bouée insubmersible, même en cas de dommage ou de perforation.

PONT SUPÉRIEUR ET FIXATIONS INFÉRIEURES

Les fixations de bouée sont disponibles dans une grande variété de styles tels que les bollards d'amarrage en T, les pontets à œil, les crocs à largage rapide, les émerillons à œil, les étriers, les pitons forgés, les écubiers avec plaque de retenue et toutes sortes de feux et d'aides à la navigation.

ABSORPTION DES CHOCS

La couche de mousse extérieure résiliente et le revêtement élastomère renforcé de nylon de la bouée Ocean Guard sont conçus pour absorber des chocs normaux de navires sans endommager la bouée ou le navire.

NE LAISSE AUCUNE MARQUE

Toutes les bouées Ocean Guard ont en commun un revêtement élastomère résistant, épais et renforcé et ne laissant aucune marque. Il est extrêmement résistant à l'abrasion et est également disponible en plusieurs couleurs.

CONCEPTIONS PERSONNALISÉES

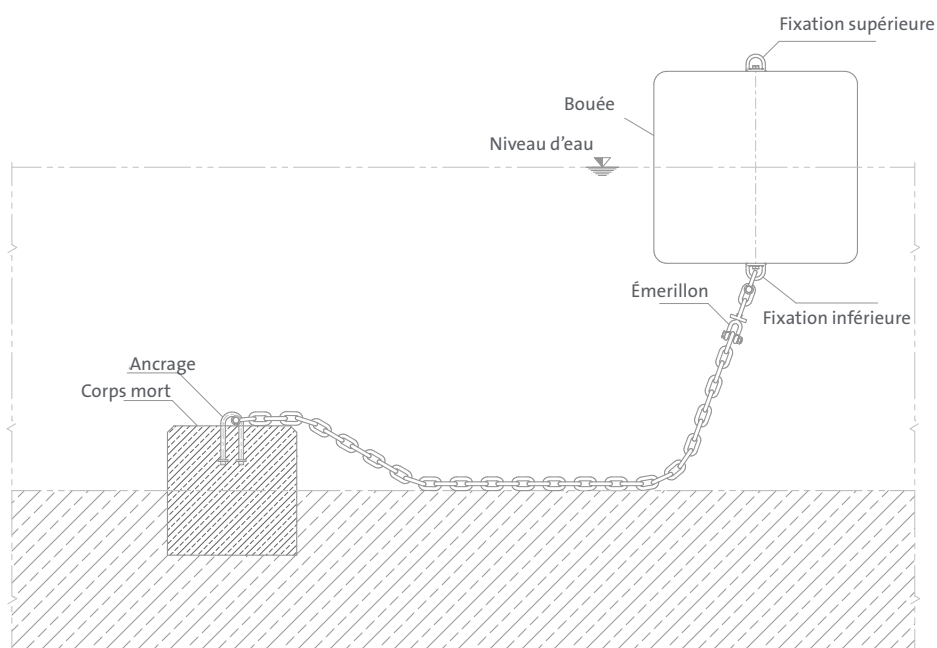
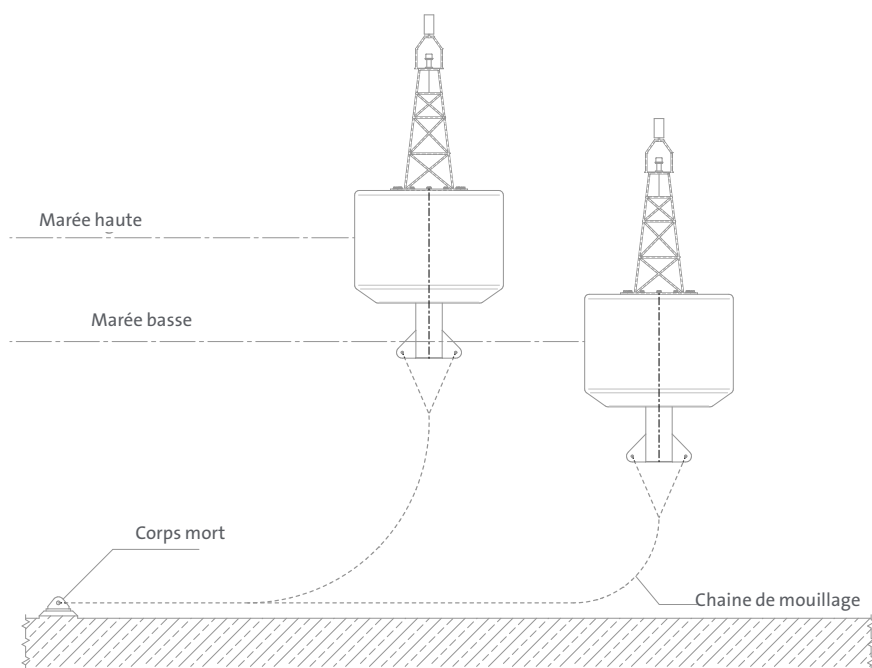
Chaque projet présente des exigences uniques et nécessite une approche spécifique pour personnaliser la conception de la bouée. Notre équipe d'ingénieurs expérimentés est disponible pour aider les clients à développer et à concevoir sur mesure tout projet individuel, en tenant compte de tous les aspects opérationnels et environnementaux. N'hésitez pas à consulter votre bureau ou représentant SFT le plus proche pour obtenir cette assistance gratuite.

ENVIRONNEMENT

Le revêtement de la bouée est exempt de solvants, n'est pas peint et ne rejette donc aucun résidu chimique dans l'eau.



Les bouées sont toujours personnalisées pour répondre aux exigences du projet spécifique. Vous pouvez voir ci-dessous un exemple de bouée d'amarage typique avec corps-mort selon différents niveaux d'eau. Chaque projet individuel requiert des caractéristiques différentes. Par conséquent, le type de bouée et les accessoires appropriés sont sélectionnés par nos spécialistes techniques de concert avec le client afin de répondre parfaitement à l'application spécifique.



BOUEES D'AMARRAGE



Type de bouée	Flottabilité nette en kg	Charge utile en tonnes	Diamètre en m	Hauteur du corps de la bouée en m	Hauteur hors tout en m	Poids de la bouée en kg
MB 25	2 500	45	1,9	1,1	1,8	698
MB 35	3 500	68	2,1	1,2	1,9	868
MB 50	5 000	68	2,4	1,4	2,2	1 202
MB 70	7 000	91	2,6	1,5	2,4	1 570
MB 90	9 000	91	2,8	1,7	2,7	1 929
MB 115	11 500	91	3,1	1,8	2,8	2 263
MB 135	13 500	136	3,2	1,9	2,9	2 669
MB 160	16 000	136	3,4	2,0	3,1	2 982
MB 185	18 500	136	3,6	2,1	3,2	3 288
MB 225	22 500	136	3,8	2,2	3,3	3 762
MB 250	25 000	136	3,9	2,3	3,4	4 052
MB 275	27 500	136	4,1	2,4	3,5	4 337
MB 340	34 000	136	4,3	2,6	3,6	5 063
MB 455	45 500	136	4,4	3,3	4,6	6 076

Les valeurs réelles pour les tailles ci-dessus peuvent varier de +/- 15 % en raison des variations des matériaux et des tolérances.

BOUEES D'AMARRAGE

HORIZONTALES



Type de bouée	Flottabilité nette en kg	Charge utile en tonnes	Diamètre en m	Hauteur du corps de la bouée en m	Hauteur hors tout en m	Poids de la bouée en kg
PB 25	2 500	68	1,4	2,1	2,2	583
PB 50	5 000	68	1,7	2,6	2,5	898
PB 75	7 500	68	1,9	2,9	2,7	1 185
PB 100	10 000	68	2,1	3,2	3,1	1 550
PB 150	15 000	68	2,4	3,6	3,4	2 070
PB 200	20 000	91	2,7	4,0	3,7	2 669
PB 250	25 000	91	2,9	4,3	3,9	3 203
PB 300	30 000	91	3,0	4,5	4,1	3 678
PB 350	35 000	114	3,2	4,8	4,3	4 142
PB 400	40 000	114	3,3	5,0	4,5	4 893

Les valeurs réelles pour les tailles ci-dessus peuvent varier de +/- 15 % en raison des variations des matériaux et des tolérances.

BOUEES CYLINDRIQUES



Type de bouée	Flottabilité nette en kg	Charge utile en tonnes	Diamètre en m	Hauteur du corps de la bouée en m	Hauteur hors tout en m	Poids de la bouée en kg
CB 5	50	2,3	0,4	0,6	0,8	37
CB 10	100	2,3	0,5	0,8	0,9	47
CB 15	150	2,3	0,5	0,9	1,0	57
CB 25	250	3,4	0,6	1,0	1,3	73
CB 45	450	4,5	0,7	1,3	1,5	112
CB 70	700	4,5	0,8	1,4	1,7	161
CB 100	1 000	9,1	0,9	1,6	1,9	198
CB 115	1 150	9,1	1,0	1,7	2,0	255
CB 140	1 400	9,1	1,0	1,8	2,1	284
CB 180	1 800	18,0	1,1	2,0	2,5	384
CB 230	2 300	18,0	1,2	2,1	2,6	435
CB 275	2 750	18,0	1,3	2,3	2,8	483

Les valeurs réelles pour les tailles ci-dessus peuvent varier de +/- 15 % en raison des variations des matériaux et des tolérances.

BOUEES DE MOUILLAGE



Type de bouée	Flottabilité nette en kg	Charge utile en tonnes	Diamètre en m	Hauteur hors tout en m	Poids de la bouée
SB 25	250	10	0,7	1,0	78
SB 50	500	10	0,9	1,2	128
SB 75	750	10	1,0	1,3	157
SB 100	1 000	18	1,1	1,4	185
SB 125	1 250	18	1,2	1,6	244
SB 150	1 500	18	1,3	1,7	270
SB 175	1 750	18	1,4	1,9	338
SB 200	2 000	18	1,4	2,0	363
SB 250	2 500	18	1,6	2,1	412
SB 300	3 000	20	1,6	2,1	460
SB 350	3 500	20	1,7	2,2	507
SB 400	4 000	20	1,8	2,3	553
SB 450	4 500	20	1,8	2,4	599
SB 500	5 000	20	1,9	2,4	644
SB 600	6 000	20	2,0	2,6	815
SB 700	7 000	20	2,1	2,7	903

Les valeurs réelles pour les tailles ci-dessus peuvent varier de +/- 15 % en raison des variations des matériaux et des tolérances.

BOUÉES A CHAÎNE TRAVERSANTE



Type de bouée	Flottabilité nette en kg	Diamètre en m	Longueur bouée en m	Longueur hors tout en m	Diamètre du tube traversant en mm	Poids de la bouée en kg
CTB 100	1 000	1,1	1,7	2,1	330	570
CTB 150	1 500	1,3	1,7	2,1	330	610
CTB 200	2 000	1,4	1,9	2,4	330	675
CTB 225	2 250	1,5	2,0	2,4	381	777
CTB 275	2 750	1,6	2,1	2,6	381	840
CTB 350	3 500	1,6	2,9	3,4	432	1 060
CTB 400	4 000	1,7	2,6	3,1	432	1 159
CTB 450	4 500	1,8	2,6	3,1	483	1 395
CTB 550	5 000	1,8	3,2	3,7	483	1 560

Les valeurs réelles pour les tailles ci-dessus peuvent varier de +/- 15 % en raison des variations des matériaux et des tolérances.

BOUEES UNIVERSELLES



Type de bouée	Flottabilité nette (min) en kg	Diamètre de la bouée en m	Hauteur hors tout en m	Hauteur du corps de la bouée en m	Poids de la bouée
UB 1500	680	1,3	1,3	0,8	322
UB 2000	970	1,3	1,7	1,0	363
UB 2500	1 134	1,5	1,5	0,9	313
UB 3000	1 361	1,5	1,7	1,0	421
UB 4000	1 814	1,8	1,7	1,0	675
UB 5000	2 268	1,8	1,8	1,1	712

Les valeurs réelles pour les tailles ci-dessus peuvent varier de +/- 15 % en raison des variations des matériaux et des tolérances.



Type de bouée	Flottabilité nette (min) en kg	Diamètre de la bouée en m	Hauteur du corps de la bouée en m	Poids de la bouée
NAV 100	100	0,8	0,5	200
NAV 200	200	1,0	0,6	239
NAV 500	500	1,2	0,7	366
NAV 750	750	1,4	0,8	443
NAV 1000	1 000	1,5	0,9	554
NAV 3000	3 000	2,0	1,2	1 031
NAV 5000	5 000	2,4	1,4	1 577
NAV 7500	7 500	2,7	1,6	2 146
NAV 10000	10 000	3,0	1,8	2 592

Les valeurs réelles pour les tailles ci-dessus peuvent varier de +/- 15 % en raison des variations des matériaux et des tolérances.

FIXATIONS DU PONT SUPÉRIEUR



Croc d'amarrage horizontal

Les bouées de SFT sont disponibles avec une variété d'accessoires de pont supérieur permettant d'assurer un amarrage sûr et fiable. La fixation la plus appropriée du pont supérieur dépend de l'application finale de la bouée ou du barrage. Vous trouverez ci-dessous trois accessoires que l'on trouve habituellement sur le pont supérieur : un croc d'amarrage horizontal, un croc simple et un croc à largage rapide. SFT propose une vaste sélection de différentes fixations pour les ponts supérieurs et inférieurs. Veuillez contacter votre bureau local SFT pour obtenir des renseignements détaillés.



Croc simple



Croc à largage rapide

Des informations précises sur le projet sont nécessaires pour vous proposer la bouée la mieux adaptée. Veuillez utiliser le tableau ci-dessous pour décrire avec un maximum de précision les exigences de fonctionnement et le type de bouée nécessaire.

Détails du projet

Nom du projet

Lieu d'implantation

Consultant

Statut du projet

Référence SFT

☐ Préliminaire

☐ Conception détaillée

☐ Appel d'offres

Entrepreneur

Nom

Poste

Téléphone

E-mail

Détails de service

Types de navires

Dimensions du navire

Lieu d'implantation

☐ Exposé

☐ Abrité

Installation

☐ Temporaire

☐ Permanente

Profondeur de l'eau

Niveau de la marée (haute)

Niveau de la marée (basse)

☐ Eau salée

☐ Eau douce

Matériau du fond

☐ Boue

☐ Sable

☐ Roche

Température de service

Min.

Max.

Détails de la bouée

Flottabilité nette Min. _____ Max. _____ **Franc-bord** Min. _____ Máx. _____

Capacité de traction _____ Charge de travail _____

Fixations extrémités bouée

	Émerillon à œil forgé	Émerillon à œil en acier	Pontet à œil	Croc à largage rapide	Étrier	En croix	Écubier	Écubier avec plaque de retenue	Feux (Type)
Haut									
Bas									

Type de bouée

☐ Bouée d'amarrage



☐ Bouée d'amarrage horizontale



☐ Bouée cylindrique



☐ Bouée de mouillage



☐ Bouée à chaîne traversante



☐ Bouée universelle



☐ Bouée de marquage

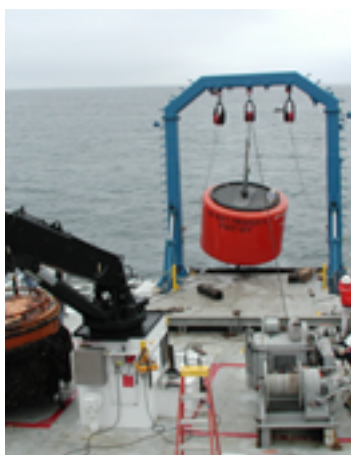


☐ Bouée de navigation



FABRICATION IMPRESSIONS DE



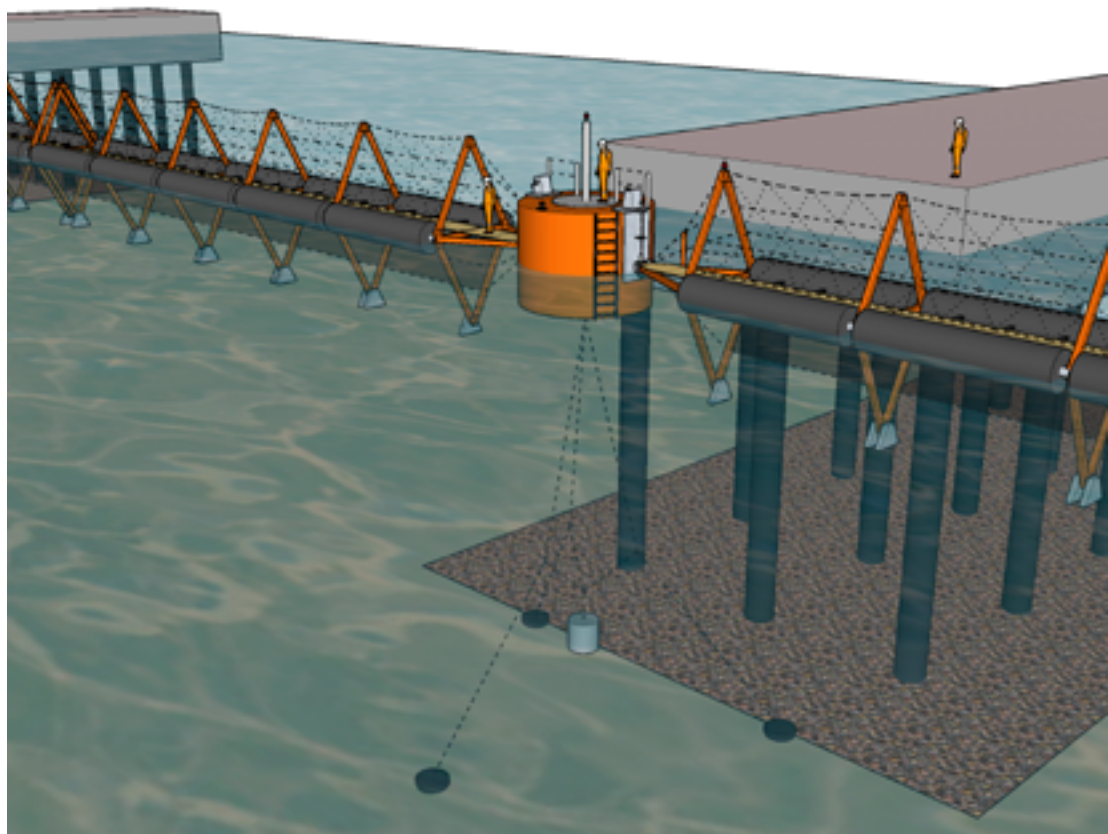


ÉPROUVÉES

APPLICATIONS

BARRAGES FLOTTANTS

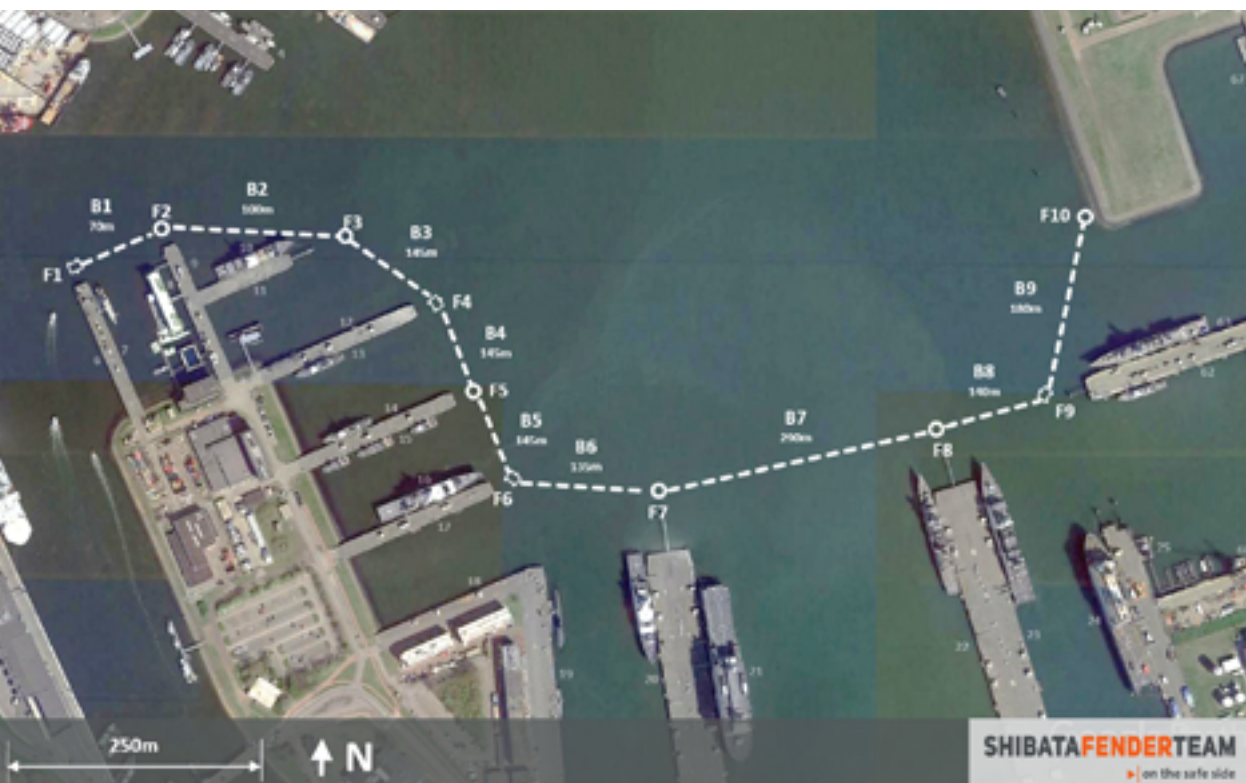
Conception/disposition typique d'un barrage de sécurité



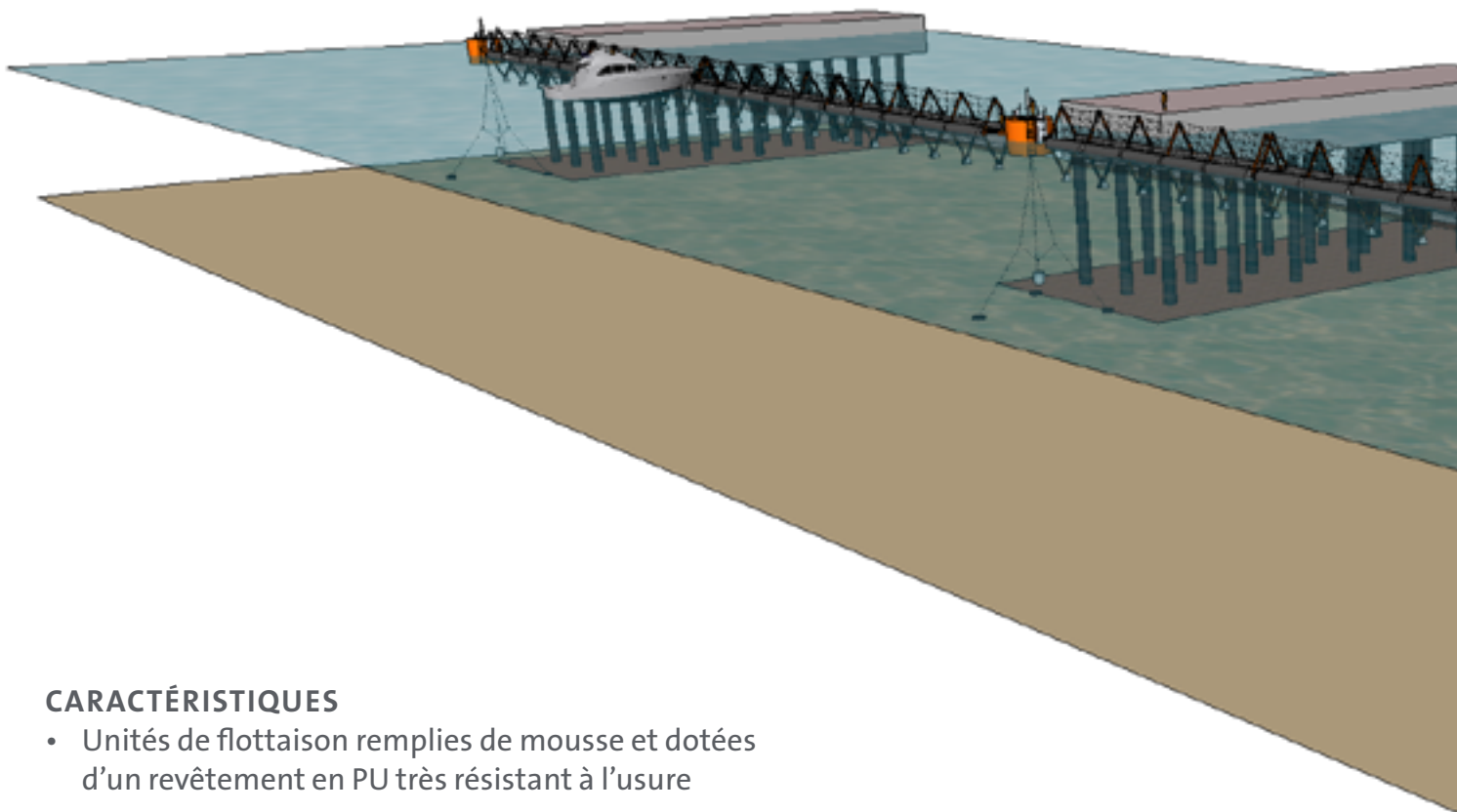
Les barrages flottants Ocean Guard de SFT sont des systèmes de barrages sur mesure pour le mouillage, l'amarrage, la navigation, la démarcation et les zones restreintes dans tous les milieux marins, des voies navigables intérieures aux applications offshore.

Les barrages flottants ne sont pas déclinés dans une gamme standard, car chaque projet est unique et nécessite une conception personnalisée. Toutefois, notre équipe d'ingénieurs expérimentés offre gracieusement un service de conception en interne pour répondre aux besoins liés au projet.

Les unités de flottaison de nos barrages flottants Ocean Guard utilisent la technologie éprouvée des défenses en mousse Ocean Guard avec toutes ses caractéristiques qualitatives.



Disposition typique dans un port



CARACTÉRISTIQUES

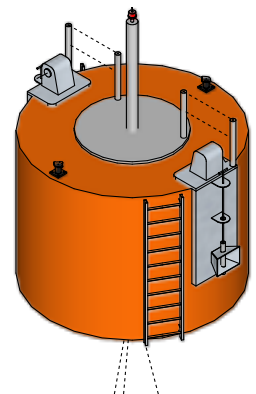
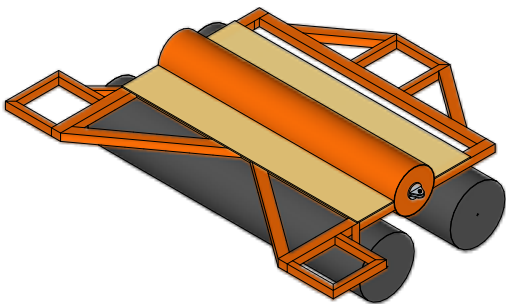
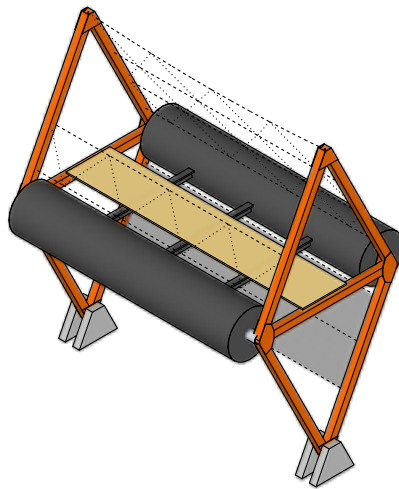
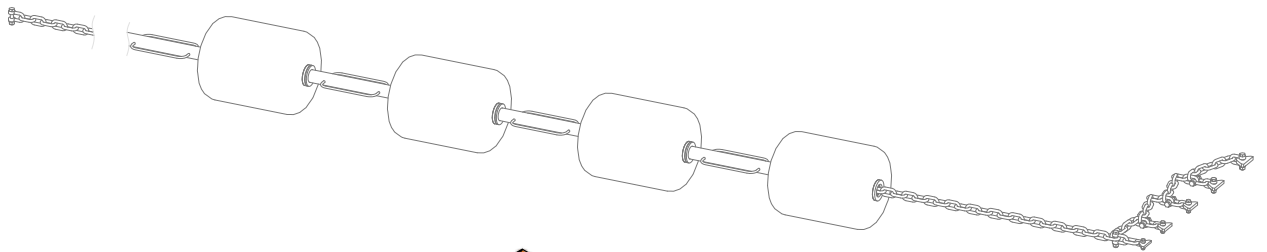
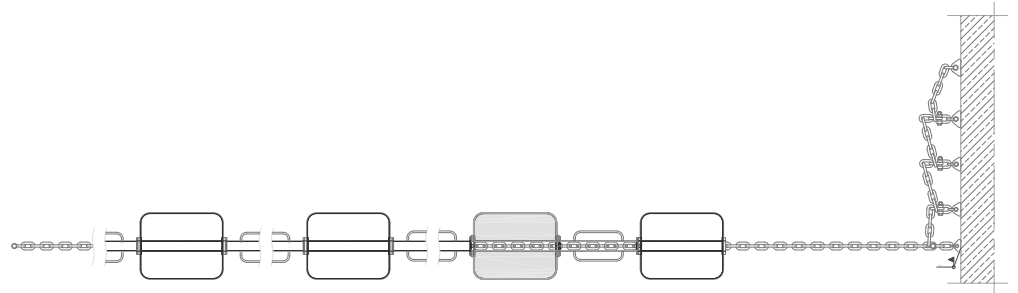
- Unités de flottaison remplies de mousse et dotées d'un revêtement en PU très résistant à l'usure
- Conception modulaire permettant un redimensionnement, une adaptation, un transport et une réimplantation aisés
- Construction à faible entretien et à longue durée de vie
- Taille, longueur, couleur, résistance, niveau de flottaison et visibilité adaptés
- Haute visibilité
- Peuvent être conçus pour une force de rupture spécifique
- Peuvent être déployés avec des bouées de mouillage
- Faciles à assembler et à installer

APPLICATIONS

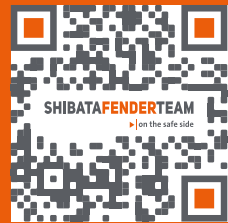
- Protection des déversoirs, barrages ou structures contre les navires
- Agissent comme barrages de démarcation
- Restriction physique de l'accès aux zones sensibles des ports ou des voies navigables
- Protection des navires et de leurs abords contre toute approche non autorisée

BARRAGES FLOTTANTS

APPLICATIONS EPROUVÉES



NOS BUREAUX.



Représenté par:

www.sft.group