

QUESTIONNAIRE POUR PROPOSITION D'UN ARBRE DURA-LIGHT®

Merci de faxer ce questionnaire complete au 01 30 49 99 05 afin de recevoir notre proposition.

Societe: _____ Date: _____
Contact: _____ Fonction: _____
Adresse: _____
Code postal et ville: _____
Telephone: _____ Fax: _____ E-mail: _____

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Diamètre de l'arbre: _____
Diamètre interieur du mandrin: _____
Materiau du mandrin: _____
Longeur de table: _____
Longeur entre paliers: _____
Matière des roulements: _____
Poids maxi bobine: _____
Poids maxi bobine pour laize mini: _____
Laize mini bobine: _____
Laize maxi bobine: _____
Nbre. de bobineaux sur l'arbre: _____
Poids d'un bobineau: _____
Poids total des bobineaux: _____
Vitesse de ligne: _____
Diamètre de la bobine: _____
Tension de la bande: _____

APPLICATION

Fabricant / type de machine: _____
Produits fabriqués ou transformés: _____

L'utilisation:

Déroutage Enroulage
Concentrique Par contact
Avec decoupe Par cylindres supports
Levage arbre avec bobine par palan: oui non
Pression d'air disponible: _____

ARBRE ACTUEL

Fabricant: _____ Matière de l'arbre: _____
Épaisseur du tube: _____ Poids: _____ Qte.: _____

PROBLÈMES AVEC ARBRE

EXISTANT:

Poids Deflection Maintenance
Autre: _____

Merci d'effectuer ci-dessous le croquis de l'arbre. (Y compris detail des tourrillons).

ARBRES EN FIBRE DE CARBONE DURA-LIGHT®

Arbres lisses ou pneumatiques, mécaniques,
pneu-mécaniques, à taquets poussoirs, ou à coquilles.

**Ultra-Résistant
Ultra-Légers**



Fabriqués par le pionnier et leader
de la technologie des arbres en fibre de carbone:

DOUBLE E COMPANY, INC.
Excellence in Engineering



♻️ Imprimé sur papier recyclé

Le SR71 a été un avion spatial de premier ordre, lancé en 1965. Il a révolutionné la technologie aérodynamique, à son époque, et il symbolise encore à ce jour la haute technologie, un niveau exceptionnel de vitesse atteinte, de résistance et de performance. La société Double E est fière d'avoir été autorisée par Lockheed Aircraft à utiliser le SR71 comme symbole de son groupe.

DOUBLE E COMPANY, INC.

Za Pariwest, Immeuble Le Totem, 78310 Coignieres
Tel: 01 30 66 30 44 Fax: 01 30 49 99 05 doubleef@easynet.fr

www.doubleeusa.com

IM



“Le poids de nos arbres est passé de 40Kgs à 22Kgsnos opérateurs adorent les arbres Ultra-légers en fibre de carbone Dura-Light® de chez Double E.”

LA GAMME DE NOS PRODUITS DURA-LIGHT

En 1986, le société Double E Company introduisit l'utilisation d'arbres en fibre de carbone dans les industries du papier, textiles, plastiques et autres. Depuis, la ste Double E est devenue le leader mondial grâce aux développements de la technologie de ses produits en fibre de carbone. Double E a fabriqué le plus d'arbres en fibre de carbone pour les plus diverses applications que tous les autres fabricants d'arbres sur le marché, cette expérience incomparable permet a Double E de vous offrir les meilleures garanties du marché.

NOTRE FABRICATION DURA-LIGHT

Les arbres Double E Dura-Light, sont fabriqués à partir de torons de filaments en carbone qui s'apparentent à du graphyte. Ces filaments sont imprégnés de résine thermo-epoxy et sont enroulés par angles hélicoïdales précis en

plusieurs couches chevauchées autour d'un mandrin de montage, le tout est ensuite vulcanisé. Il en résulte un tube dont son poids est équivalent à 1/5ème du poids d'un tube acier de même volume avec une résistance comparable.

La société Double E conçoit et fabrique elle-même les tubes, tous les contrôles techniques et très strictes sont effectués par Double E, ce qui permet de proposer des arbres aux meilleurs coûts, et de garantir les délais de fabrication.

AVANTAGES

Le plus signifiant des avantages du Dura-Light relève de sa stupéfiante résistance et rigidité aux poids, ainsi que son extraordinaire durée de vie. Même le plus performant des métaux ne peut être comparé à la durée de vie du Dura-Light. (Voir tableau comparatif des matériaux de tubes). A part quelques rares exceptions, tous les arbres de construction acier, aluminium et même titane, peuvent être remplacés par les arbres Double E en

fibre de carbone Dura-Light et apportants les mêmes performances d'utilisation avec un poids d'arbre plus léger.

Cette forte réduction du poids de l'arbre permet de réduire les accidents de travail dus aux nombreuses manipulations d'arbres aux poids trop élevés et d'augmenter la productivité des manipulations répétées sans fatigue.

LES ARBRES PNEUMATIQUES EN FIBRE DE CARBONE

Les arbres pneumatiques en fibre de carbone Dura-Light sont disponibles avec expansion de vessie sur taquets poussoirs ou coquilles.

LES ARBRES LISSES EN FIBRE DE CARBONE

Les arbres lisses en fibre de carbone Dura-Light sont généralement utilisés avec des

embouts expansibles pour adapter plusieurs diamètres de mandrins en conservant le même arbre ou utilisation d'arbres lisses pour enroulage de bobines sur rouleaux porteurs. Double E fabrique également les embouts pneumatiques de type UC-3000 qui sont les plus légers et résistants du marché.

LES ARBRES MECANIQUES OU PNEU-MECANIQUES EN FIBRE DE CARBONE

Pour les applications qui nécessitent de grandes vitesses, couples importants, concentricité de la bobine, moins de vibrations, la société Double E Company propose les arbres mécaniques ou pneu-mécaniques en fibre de carbone Dura-Light.

L'arbre mécanique est l'arbre qui fournit une capacité de couple la plus importante avec une puissance de serrage du mandrin sans équivalent. L'arbre est expansé à l'aide d'une clefs qui vient

s'enclencher dans un carré ou six pans à l'extrémité du tourillon, il suffit de tourner la clef afin d'activer le serrage de l'arbre. Six tours suffisent pour obtenir la pleine expansion de l'arbre.

Chaque jeu de taquets poussoirs s'expansé indépendamment grâce au système exclusif par ressorts compensatoires qui permettent de rattraper la course d'expansion de l'arbre lorsque le mandrin se déforment et assure ainsi un contact permanent à force égale de tout les taquets sur le mandrin.

La version pneu-mécanique combine le système mécanique décrit ci-dessus avec un système pneumatique de pistons inversés, il suffit d'introduire de l'air dans les pistons à l'aide d'une valve et d'un pistolet pour rétracté les taquets. Pour expansé l'arbre, il suffit alors d'évacuer l'air en actionnant manuellement la valve.

TABLEAU COMPARATIF DE LA MATIERE DU TUBE DE L'ARBRE

MATIERE	MODULE D'ELASTICITE DU TUBE (E) 10 ⁶ Kg/cm ² [10 ⁶ PSI]	RESISTANCE ULTIME DE LA FORME TUBULAIRE 10 ⁶ Kg/cm ² [10 ⁶ PSI]	DENSITE g/cm ³ [lb/in ³]	RESISTANCE MECANIQUE	RATIO RIGIDITE DENSITE
FIBRE DE VERRE	.141 [2]	3.52 [50]	2.5 [0.09]	BON	23
ALUMINIUM (6061-T4)	.703 [10]	2.46 [35]	2.76 [0.1]	MEDIOCRE	100
ALUMINIUM (7075-T6)	.703 [10]	5.84 [83]	2.76 [0.1]	MEDIOCRE	100
TITANE (6AL-4V)	1.125 [16]	9.84 [140]	4.43 [0.16]	BON	100
ACIER - 4130	2.11 [30]	7.73 [110]	7.75 [0.28]	BON	107
ACIER - 4340 (Trempe)	2.11 [30]	11.25 [160]	7.75 [0.28]	TRES BON	107
FIBRE DE CARBONE (33 X 106 module de filaments de fibre)	1.20 [17]	17.6 [250]	1.66 [0.06]	EXCELLENT	283
FIBRE DE CARBONE (57X106 module de filaments de fibre)	2.18 [31]	18.49 [263]	1.66 [0.06]	EXCELLENT	516
FIBRE DE CARBONE (78X106 module de filaments de fibre)	3.16 [45]	14.41 [205]	1.66 [0.06]	EXCELLENT	750

LES ARBRES DURA-LIGHT EN FIBRE DE CARBONE (A partir du dia. 70mm)

CONCEPTION	AVANTAGES	BÉNÉFICES
Tube en fibre de carbone <u>Module:</u> Standard (33 millions) High (57 millions) Ultra-high (78 millions)	Poids très léger	Diminution des accidents de travail qui sont dus par la manipulation d'arbres lourds. En général une personne suffit pour la manutention de l'arbre.
	Moins de flèche	Réduction des vibrations Moins de faux ronds Poids de bobine plus importants
	Très haute vitesse	Plus de production
	Enveloppe Acier	Protection de la fibre contre l'abrasion
Vessie	Ultra-résistante	Longue durée de vie
Taquets poussoirs	Surface en forme de diamant	Meilleure accroche du mandrin
	Semelle élargie	Couple plus important Moins d'usure de la vessie
Tourillons	En acier trempé	Longue durée de vie
		Démontage rapide

LES COMPOSANTS DE L'ARBRE PNEUMATIQUE EXPANSIBLE EN FIBRE DE CARBONE DURA-LIGHT®

TUBE EN FIBRE DE CARBONE ULTRA-LÉGER ET ULTRA-RÉSISTANT - DISPONIBLE EN PLUSIEURS VERSIONS DE MODULE

VESSIE DE GONFLAGE ULTRA-RÉSISTANTE

TAQUETS POUSSOIRS AVEC SURFACE EN FORME DE DIAMANT POUR UNE MEILLEURE ACCROCHE

TOURILLON AN ACIER TREMPÉ - DEMONTAGE FACILE ET RAPIDE

VALVE DE GONFLAGE EN ACIER INOX

ENVELOPPE DE PROTECTION DE LA FIBRE CONTRE L'ABRASION

VIS DE SERRAGE DU TUBE SUR TOURILLON



DIA EXPANDED
DIA COLLAPSED

AIR VALVE