

DATI TECNICI DELL'ALBERO IN MATERIALE COMPOSITO DURA-LIGHT®

Per ricevere un preventivo, spedire via fax al numero 02 93907298 la scheda compilata.

Nome della società: _____ Data: _____

Nome: _____ Qualifica: _____

Città: _____

Provincia, Codice postale, Paese: _____

Telefono: _____ Fax: _____ E-mail: _____

DATI TECNICI GENERALI

Diametro dell'albero: _____

Diametro interno nominale dell'anima: _____

Materiale dell'anima: _____ Spessore parete: _____

Azienda produttrice e qualità dell'anima: _____

Anime con estremità in metallo:

Tutte Nessuna Alcune

Lunghezza totale albero: _____

Separazione supporti: _____

Materiale / Tipo dei cuscinetti: _____

Peso massimo bobine: _____

Larghezza massima bobine: _____ Diametro: _____

Peso altre bobine: _____

Larghezza altre bobine: _____

Diametro altre bobine: _____

Peso minimo bobine: _____

Larghezza minima bobine: _____ Diametro: _____

Posizione della bobina sull'albero:

Sinistra Destra Centro

Velocità bobina: _____

Tensione (kg cm lineare): _____

APPLICAZIONE ATTUALE

Azienda produttrice dell'albero: _____

Tipo di macchina: _____

Materiale della bobina: _____

Usata per:

Svolgere Riavvolgere

Freno o trasmissione centrale

Freno o trasmissione di superficie

Supportato a tamburo Sollevato

Riavvolto a fenditura

Numero massimo di bobine tagliate: _____

Larghezza minima bobine tagliate: _____

Pressione minima disponibile: _____

ALBERO IN USO

Azienda produttrice: _____

Materiale: _____ Spessore parete: _____

Peso: _____ Quantità richiesta: _____

PROBLEMI CON GLI ALBERI

ATTUALMENTE IN USO:

Peso Flessione Manutenzione

Altro: _____

Fare uno schizzo dell'albero (includendo tutte le dimensioni). Si prega di inviare il disegno dell'albero, se disponibile.

ardob
Technical Solutions

ARDOB GmbH

Tel. IT: 0039-02-40047229

Tel. CH: 0041-41-5342814

e-mail: info@ardob.com

www.ardob.com

DOUBLE E INTERNATIONAL, LLC

www.doubleeusa.com

doublee@doubleeusa.com

ALBERI ESPANSIBILI IN FIBRA DI CARBONIO DURA-LIGHT®

Funzionamento ad aria compressa, meccanico o pneumo-meccanico

Alberi espansibili passanti a chiavette e listelli.

**Alta resistenza e
Leggerezza**



Dall'azienda leader e all'avanguardia nella tecnologia
degli alberi in materiali compositi:



DOUBLE E INTERNATIONAL, LLC

Excellence in Engineering



«Il peso dei nostri alberi è passato da 41 a 22,5 kg... i miei operatori sono entusiasti della leggerezza degli alberi in fibra di carbonio della Double E.»

LA LINEA DURA-LIGHT®

Nel 1986, l'azienda Double E, ha introdotto l'uso di alberi in fibra di carbonio nelle industrie della carta, della pellicola e della lamina. Da allora, la Double E ha guidato l'industria della produzione di alberi, trasformando questo prodotto in una tecnologia di collaudata efficacia. La Double E ha prodotto più alberi leggeri in materiali compositi, e per un maggior numero di applicazioni, dell'insieme di tutti gli altri produttori. Questa ineguagliata esperienza permette alla Double E di offrire, su tutti i suoi prodotti in fibra di carbonio, la garanzia più completa e di più lunga durata.

La produzione degli alberi in fibra di carbonio Dura-Light® inizia con filamenti di carbonio, comunemente chiamati

grafite. Questi filamenti vengono impregnati di una resina epossidica termoindurente, avvolti su un mandrino in strati sovrapposti, secondo un preciso angolo ad elica, e polimerizzati. Il tubo che ne risulta pesa 1/5 del volume equivalente di acciaio, ma è altrettanto resistente. La Double E avvolge e polimerizza i propri tubi in un impianto all'avanguardia, per essere in grado di mantenere un rigoroso controllo della qualità e rispettare tempi brevi di consegna.

I vantaggi più significativi dei materiali compositi Dura-Light® sono da ascrivere ai loro sorprendenti rapporti tra «resistenza e peso» e tra «indeformabilità e peso», uniti alla straordinaria durata a fatica. Persino i metalli più insoliti non reggono il confronto (si consulti il

diagramma «Confronto dei materiali degli alloggiamenti degli alberi»). Eccetto pochi casi, qualsiasi tubo attualmente prodotto in acciaio, alluminio e persino titanio, può essere sostituito con uno molto più leggero in fibra di carbonio, che offre prestazioni migliorative. La decisa riduzione nel peso contribuisce a limitare gli infortuni durante la movimentazione, a migliorare l'umore dei dipendenti, ad accrescere la produttività e aiuta le aziende a conformarsi alle norme di sicurezza (vedi Legge 626).

ALBERI A CAMERA D'ARIA

Gli alberi a camera d'aria in fibra di carbonio Dura-Light®, sono

disponibili nei modelli a chiavette e a listelli.

ALBERI PASSANTI

Gli alberi passanti in fibra di carbonio Dura-Light®, vengono normalmente usati con testate o manicotti espansibili per ridurre i pesi. La Double E produce una linea completa di testate e manicotti espansibili che sono i più leggeri e i più durevoli oggi sul mercato.

ALBERI MECCANICI

Per usi che richiedono alte velocità, massima capacità di coppia e minime vibrazioni, la Double E fornisce l'albero meccanico in fibra di carbonio Dura-Light®. Questo modello è il risultato di venti anni di avanguardia nella tecnologia dell'albero meccanico, con i nostri metodi avanzati di

PRODUZIONE DI TUBI IN FIBRA DI CARBONIO.
L'albero meccanico Dura-Light®, fornisce la massima capacità di coppia e la maggiore forza possibile di presa. L'albero viene attivato dalla rotazione di una manovella (o di un'avvitatrice ad impulsi), che viene inserita in una delle estremità dell'albero. Il meccanismo richiede solo cinque giri per raggiungere la massima espansione. Le chiavette si sollevano in modo concentrico per centrare l'albero nell'anima, eliminando il rimbalzo della bobina comune ad altri tipi di alberi ad espansione. Ogni gruppo di chiavette si solleva in modo indipendente cosicché ogni chiavetta entra in stretto contatto con l'anima, indipendentemente dalle variazioni dell'anima o dai cappucci in metallo.

CONFRONTO TRA I MATERIALI DEGLI ALLOGGIAMENTI DEGLI ALBERI

| MATERIALE | MODULO DI ELASTICITÀ (E) Gpa [10 ⁶ PSI] | FORZA MASSIMA DELL'ALBERO IN FORMA TUBOLARE Gpa [10 ⁶ PSI] | DENSITÀ g/cm ³ [lb/in ³] | POTENZIALE DI RESISTENZA A FATICA | RAPPORTO TRA RIGIDEZZA E DENSITÀ |
|--|---|--|--|-----------------------------------|----------------------------------|
| FIBRA DI VETRO | 13.7 [2] | 344 [50] | 2.5 [0.09] | BUONO | 23 |
| ALLUMINIO (6061-T4) | 68.95 [10] | 241 [35] | 2.76 [0.1] | SCARSO | 100 |
| ALLUMINIO (7075-T6) | 68.95 [10] | 572 [83] | 2.76 [0.1] | SCARSO | 100 |
| TITANIO (6AL-4V) | 110.30 [16] | 965 [140] | 4.43 [0.16] | BUONO | 100 |
| ACCIAIO - 4130 (LAVORATO A FREDDO) | 207 [30] | 758 [110] | 7.75 [0.28] | BUONO | 107 |
| ACCIAIO - 4340 (BONIFICATO) | 207 [30] | 1103 [160] | 7.75 [0.28] | MOLTO BUONO | 107 |
| MATERIALE COMPOSITO IN FIBRA DI CARBONIO (MODULO DI 33x10 ⁶) | 117 [17] | 1723 [250] | 1.66 [0.06] | ECCELLENTE | 267 |
| MATERIALE COMPOSITO IN FIBRA DI CARBONIO (MODULO DI 57x10 ⁶) | 213 [31] | 1813 [263] | 1.66 [0.06] | ECCELLENTE | 383 |
| MATERIALE COMPOSITO IN FIBRA DI CARBONIO (MODULO DI 78x10 ⁶) | 310 [45] | 1413 [205] | 1.66 [0.06] | ECCELLENTE | 500 |

ALBERI IN FIBRA DI CARBONIO DURA-LIGHT® (Disponibili in dimensioni a partire da 70mm)

| CARATTERISTICHE | VANTAGGI | BENEFICI |
|---|---|---|
| Alloggiamento in fibra di carbonio | Peso ridotto. | Un minor numero di infortuni durante la movimentazione riduce tempo improduttivo e spese di indennità per il lavoratore. |
| Moduli: Standard (33 milioni) Alto (57 milioni) Altissimo (78 milioni) | Minor flessione. | È conforme alle norme che regolano lo sforzo di sollevamento per singolo addetto (Legge 626). Riduzione delle vibrazioni e minor rimbalzo della bobina. Bobine con pesi maggiori. |
| Camici d'albero metallica | Protegge le fibre di carbonio dall'abrasione. | Maggiore capacità produttiva. Lunga durata dell'albero. |
| Camera d'aria in uretano | Si deforma molto meno della gomma. Maggiore resistenza alle forature e all'abrasione. | Il sicuro ritrarsi delle chiavette garantisce una rimozione facile e regolare dell'albero dall'anima. Ridottissimo numero di guasti alla camera d'aria. |
| Chiavette senza molle | Assenza di molle che potrebbero forare o rompere la camera d'aria. Superficie di aderenza striata per garantire la presa. Ampia area di aderenza. | Maggiore durata della camera d'aria. Migliore aderenza e minore slittamento. |
| Fissaggio estremità albero | Non viene effettuato mediante interferenza a caldo ne risulta quindi più facile lo smontaggio. | La sostituzione della camera d'aria è facile e veloce. |

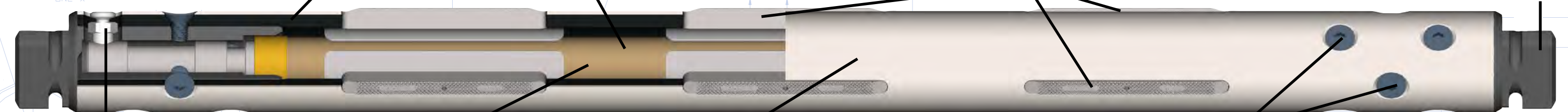
COMPONENTI DELL'ALBERO IN MATERIALE COMPOSITO DURA-LIGHT® A CAMERA D'ARIA

L'ALLOGGIAMENTO IN FIBRA DI CARBONIO GARANTISCE UN'ECCEZIONALE RESISTENZA, CON UNA FRAZIONE DEL PESO DELL'ACCIAIO. DISPONIBILE IN VARI MODULI.

IL MATERIALE DELLA CAMERA D'ARIA IN URETANO SI DEFORMA MOLTO MENO DELLA GOMMA, GARANTENDO UN'AFFIDABILE CONTRAZIONE DELLE ALETTE E UNA RIMOZIONE FACILE E REGOLARE DELL'ALBERO DALLE ANIME.

ALETTE IN ALLUMINIO PRESSOFUSO CON SUPERFICIE DI ADERENZA STRIATA A FORMA DI DIAMANTE (DISPONIBILI IN ACCIAIO O MATERIALE COMPOSITO).

ESTREMITÀ ALBERO IN ACCIAIO LEGATO, TRATTATE A CALDO, FACILMENTE RIMOVIBILI.



LA VALVOLA DELL'ARIA IN ACCIAIO INOSSIDABILE NON SI CORRODE, NEMMENO IN PRESENZA DI UMIDITÀ.

LA CAMERA D'ARIA IN URETANO, DI STRAORDINARIA DURATA, RESISTE ALL'ABRASIONE E ALLE FORATURE, AUMENTANDO LA DURATA E RIDUCENDO LA MANUTENZIONE.

CAMICIA D'ALBERO IN METALLO, A PROTEZIONE DELLA FIBRA DI CARBONIO DALL'ABRASIONE.

SISTEMA BREVETTATO DI MONTAGGIO DELLE ESTREMITÀ ALBERO CHE NON RICHIEDE ACCOPPIAMENTO MEDIANTE INTERFERENZA. LA STRETTA TOLLERANZA E L'INSERIMENTO IN PROFONDITÀ DELLE ESTREMITÀ D'ALBERO, FISSATE CON VITI A TESTA PIATTA ASSICURANO FORTE TENUTA E FACILITÀ DI MANUTENZIONE.