



***MUTE STAGNE***  
***DRY SUITS***

MANUALE D'USO  
USER MANUAL

# MANUALE PER L'UTENTE

Congratulazioni per aver acquistato una stagna Rofos. È stata accuratamente prodotta usando materiali di alta qualità. Se usata in modo corretto renderà le vostre immersioni più confortevoli e piacevoli. Le stagne Rofos devono essere usate da subacquei che abbiano seguito un corso per l'uso specifico di mute stagne o sotto la diretta supervisione di un istruttore qualificato.

Anche se siete un subacqueo con esperienza di immersioni con mute stagne noi vi invitiamo a perdere pochi minuti per leggere questo manuale. Contiene importanti note tecniche che possono aiutarvi a prolungare la vita utile della vostra stagna. Se il Manuale Utente non è disponibile o perso, potete richiederne una copia a:

Rofos S.r.l. – via Caorsi 49 – 16030 Sori (GE) o scaricarlo dal sito [www.rofos.com](http://www.rofos.com).

La muta è certificata CE EN-14225-2-2005.

## INFORMAZIONI IMPORTANTI DI SICUREZZA

Questa stagna deve essere usata da subacquei in possesso di brevetti SCUBA che abbiano completato con successo un corso sull'uso delle stagne o da subacquei sotto la supervisione diretta di un istruttore qualificato.

Seguite tutte le istruzioni e conservate queste precauzioni.

L'uso improprio o l'abuso della stagna può causare seri danni o la morte.

Questo Manuale Utente NON è un sostituto per le istruzioni sull'uso della muta stagna di un istruttore qualificato. NON usate la stagna finché non avete fatto pratica e padroneggiato le tecniche delle mute stagne, in ambiente controllato sotto la supervisione di un istruttore subacqueo, certificato da organizzazione riconosciuta a livello nazionale ed esperto nell'uso delle mute stagne.

## **ATTENZIONE**

L'uso improprio e l'abuso di questa stagna possono causare una perdita nel controllo dell'assetto incluse discese incontrollate e rapide salite, con la possibilità di annegamento, problemi di decompressione o embolia.

L'uso improprio e l'abuso di questa stagna possono causare una esposizione a shock termici, inclusi rapido aumento di calore (ipertermia) o diminuzione di calore (ipotermia) con problemi di paralisi o colpo apoplettico.

Non usare la stagna come un GAV. Se usate la stagna come GAV, potete diventare eccessivamente positivi al galleggiamento. Questo può causare rapide risalite. Rapide risalite sono pericolose e possono causare embolia o problemi di decompressione, ognuno dei quali può causare seri danni o morte.

Immergersi in ambienti chimicamente, biologicamente o radiologicamente contaminati, è estremamente pericoloso. Non immergersi in acque contaminate a meno di non essere completamente istruiti ed equipaggiati. Solo equipaggiamenti specializzati dovrebbero essere usati in acque contaminate. La specializzazione dipende, ma non è limitata, al tipo di contaminazione, lunghezza dell'esposizione, abilità dell'operatore, livelli di esperienza e tipo di lavoro. L'immersione in acque ghiacciate (5°C o meno) è estremamente pericolosa. Non impegnatevi in una immersione in acque fredde se non perfettamente istruiti ed equipaggiati.

## **ATTENZIONE**

Sebbene sia raro, è possibile che il neoprene possa causare allergia. Assicuratevi di non essere allergici prima di comprare una muta stagna in neoprene.

## **ATTENZIONE**

Leggere completamente questo manuale prima di usare la stagna, anche se avete esperienza nell'uso di mute stagne. Conservate questo manuale per riferimenti futuri. Se rivendete o prestate l'equipaggiamento a qualcuno, accertatevi che il manuale sia letto e perfettamente compreso prima che la stagna sia usata. Non seguire tutti gli avvertimenti e le istruzioni per l'uso e la conservazione della stagna può portare a seri danni o, in casi estremi, alla morte.

Questo manuale è fornito dal produttore originale della stagna ROFOS. Se avete domande sull'uso e conservazione della stagna o se volete un'altra copia del manuale, contattate Rofos S.r.l. – v. Caorsi 49 - 16030 SORI (GE).

## IMPORTANTI PRECAUZIONI DI SICUREZZA E LINEE GUIDA

- Completate un corso per l'uso di muta stagna con un istruttore e mantenetevi aggiornati sulle tecniche di immersione.

- Usate un GAV equilibratore per la risalita e come dispositivo di galleggiamento.

- Imparate a usare la vostra stagna in ambiente controllato finché non avete maturato una certa dimestichezza.

- Immergetevi con un partner che conosca le procedure di immersione con la stagna.

- Usate la giusta dose di aria per la quota di esercizio e per isolarvi dalla temperatura dell'acqua nella quale siete immersi.

- Non appesantitevi più del galleggiamento neutro con bombole vuote. La vostra pesata dovrebbe permettervi di fare una fermata di sicurezza a tre metri alla fine dell'immersione con una riserva d'aria pari a 50 atmosfere o meno.

- Controllate le vostre valvole, cerniera, polsi e collo prima di ogni immersione.

- Fate regolarmente manutenzione e riparazioni sulla vostra stagna o valvole.
- Siate consci dei vostri limiti e rispettatevi.
- Non superate la massima profondità per la quale siete brevettati.
- Se la temperatura dell'acqua è sotto ai 21 °C, è considerata acqua fredda
- Se la temperatura dell'acqua è di sotto ai 5°C è considerata acqua ghiacciata. L'immersione in acqua ghiacciata è molto pericolosa e richiede equipaggiamenti, preparazione e procedure speciali.

## USO E FUNZIONE DI UNA STAGNA

Le stagne Rofos forniscono una protezione termica minima. Sono disegnate per essere usate in combinazione con un sottostagna e con un cappuccio e guanti di protezione. La stagna garantisce uno strato di aria asciutta sulle parti coperte del corpo. In questo modo avete una stagna versatile che può essere usata in un ampio raggio di condizioni di immersione, adattando l'isolamento e gli accessori ai vostri gusti personali. La stagna ROFOS è studiata per immersioni sportive e non per uso professionale.

Immergersi in ambienti chimicamente, biologicamente o radiologicamente contaminati è estremamente pericoloso.

Occorrono equipaggiamenti specializzati per operare in acque contaminate ed è necessaria una preparazione specifica.

### **PRIMA DI INDOSSARE UNA MUTA STAGNA:**

- Controllate la taglia. Il sottostagna indossato può cambiare l'adattabilità.
- Controllate la taglia dei polsi e del collo.
- Riguardate le istruzioni di questo manuale su come indossare la stagna.

### **INDOSSATE LA STAGNA SUL SOTTOSTAGNA E COMPLETATE LA VALUTAZIONE DI ADATTABILITA'**

La stagna non deve impedire la respirazione. I piedi non devono essere costretti.

Facilità di respirazione. Non dovete essere impediti facendo un profondo respiro.

Completate la serie di esercizi di movimento:

- Alzate entrambe le mani come se doveste raggiungere la valvola sulla bombola. Dovete essere in grado di farlo senza tirare il cavallo.
- Incrociate le braccia sul petto (come per abbracciarvi) dovete essere in grado di raggiungere e operare sulla valvola di scarico sul braccio sinistro.
- Inginocchiatevi e sedetevi sui calcagni e inclinatevi in avanti. Questa posizione controlla la lunghezza delle gambe e del busto allo stesso tempo. La muta non deve stringere o tirare.
- La taglia di una muta stagna è importante e se siete tra due taglie, la scelta migliore è quella più grande. Rofos costruisce parecchie taglie diverse che si adattano a una larga parte della popolazione. Se ci sono problemi in qualcuna delle aree è necessaria una diversa taglia o una muta fatta su misura.

## CARATTERISTICHE COMUNI ALLE STAGNE ROFOS

### VALVOLE

La vostra stagna è dotata di una valvola di carico e di una di scarico per controllare il volume dell'aria all'interno della muta.

La valvola di carico vi permette di far entrare aria dentro la muta di quanto necessario durante la discesa o per maggior galleggiabilità in superficie. Il coperchio della valvola di carico è rotante e permette che l'aggancio della frusta sia posto a destra o a sinistra secondo le preferenze del subacqueo.

La valvola di scarico è usata per portare l'aria non necessaria fuori della muta. Può essere usata in modo automatico o manuale. La maggior parte delle immersioni è fatta con la valvola in modo automatico alla più bassa pressione di apertura che mantiene la minor quantità di aria all'interno della muta. Disponete la valvola alla più bassa pressione di apertura ruotando il corpo della valvola completamente in senso antiorario finché non raggiungete uno stop. Per veicolare l'aria fuori della muta in modo automatico, ponete la valvola nel punto più alto della muta, cioè alzate il gomito sinistro finché la valvola non è nel punto più alto del braccio.

Lo scarico manuale è usato soprattutto in superficie, quando è necessaria più galleggiabilità. Nel modo manuale la valvola va posta alla più alta pressione di apertura ruotando il corpo della valvola completamente in senso orario fino allo stop. Per espellere l'aria, posizionate la valvola nel punto più alto e premete a fondo sulla valvola. La valvola di scarico può essere usata in modo manuale anche se posizionata in modo automatico o parzialmente chiusa.

Non rimuovete le valvole dalla muta perché potreste comprometterne la tenuta all'acqua.

### **GUARNIZIONI STAGNE A COLLO E POLSI IN NEOPRENE**

Le guarnizioni ai polsi e al collo forniscono una tenuta stagna sul collo e sui polsi. Il collo deve essere risvoltato con la parte liscia a contatto della pelle. I polsini non devono essere risvoltati.

È importante che siano della misura corretta. Sebbene le guarnizioni in neoprene siano fornite in diverse misure, può succedere che abbiano bisogno di essere adattate. Ricordate che il neoprene è elastico e con l'uso diventerà leggermente più largo. Se le guarnizioni sono troppo strette, potete allargarle voi stessi ponendo la guarnizione

su qualcosa di leggermente più largo (una bombola per il collo e una bottiglia o lattina per il polsino). Lasciateli in posizione per 12 ore.

### **GUARNIZIONI STAGNE A COLLO E POLSI IN LATTICE**

La guarnizione del collo di una nuova muta va adattata alle misure del subacqueo (deve essere inferiore del 20% circa, rispetto alla circonferenza del collo). Rifilate con attenzione aumentando leggermente man mano, utilizzando un paio di forbici lunghe ed affilate. Lubrificate le guarnizioni con talco puro non profumato quando indossate la muta, in modo da ridurre l'attrito con la pelle.

#### **AVVERTENZA!**

Una rifilatura errata della guarnizione del collo può provocare soffocamento, lesioni o morte.

Analoga attenzione va posta anche alle guarnizioni ai polsi che potrebbero aver bisogno di essere rifilate.

### **SISTEMA DI CALZARI COMBI**

Se avete una stagna, sia in neoprene che in trilaminato, con calzare in neoprene incorporato alla muta, ricordatevi di sovrapporgli anche un calzare con suola rigida.

Il calzino è in neoprene da 3mm e ha la soletta rinforzata per garantire una maggiore resistenza al taglio. La sua morbidezza permette inoltre di risvoltare la muta completamente per lavarla e asciugarla anche all'interno per una perfetta igiene. Ad esso bisogna sovrapporre un calzare con suola rigida e cerniera o un calzare Rock Boot. Ai calzari esterni in 5mm è fissato un cinghiolo con nastro a strappo che impedisce eventuali pericolosi sfilamenti del piede dal calzare e garantisce la chiusura anche nel caso di rottura della cerniera. I Rock Boot hanno la suola a carrarmato e sono chiusi con lacci.

Le stagne in trilaminato hanno standard incorporato un paio di calzari a stivaletto, morbidi.

### **CERNIERA STAGNA**

La cerniera stagna è una delle parti più importanti della muta stagna. Leggete le istruzioni sull'uso e manutenzione della cerniera prima di usarla. Un cattivo uso può danneggiare irrimediabilmente la cerniera stessa. La cerniera è coperta da una pettorina in Cordura® a sua volta chiusa con una cerniera in plastica.

- Aprite completamente la cerniera prima di indossare la muta.
- Fatela chiudere/aprire dal vostro compagno di immersione, facendo attenzione a non pinzare il sottostagna.
- La cerniera non è coperta da garanzia per danni accidentali o incuria. Deve essere maneggiata con cura e potrebbe danneggiarsi facilmente qualora venisse forzata. Deve potersi chiudere agevolmente.
- Se si inceppa portate indietro il cursore e provate nuovamente a richiuderla. Non forzatela!
- Quando riponete la muta, pulite bene i denti della cerniera con uno spazzolino, lasciate la cerniera chiusa dopo averla ben lubrificata con paraffina o cera d'api. Non usate silicone spray sulla parte dentata perché il propellente potrebbe danneggiarla in modo irreparabile.

### **BRETELLE**

Le bretelle tengono alto il cavallo della muta in modo da migliorare i movimenti delle gambe. Permettono anche di non indossare la parte alta del busto, tenendola ad altezza vita prima o tra le immersioni.

### **BUSTO TELESCOPICO su Stagna in Trilaminato**

Il busto telescopico fornisce la lunghezza che serve per indossare o togliersi la muta. Il materiale sui fianchi in più viene mantenuto in posizione dal nastro con clip

### **BORSA**

La muta è fornita in una borsa. La sua capienza è tale da contenere oltre alla muta, i calzari, i cappucci e la frusta. È chiusa con cerniera ed è dotata di una tasca, anch'essa chiusa con cerniera.

### **FRUSTA CON ATTACCO RAPIDO**

La muta è fornita con una frusta conforme alle norme EN 250:2014 ed EN 14225-2:2017, con pressione di esercizio di 10 bar; la filettatura è quella standard 3/8" UNF e lo sgancio rapido può essere azionato anche con spessi guanti. È importante usare sempre la frusta con attacco rapido venduta di corredo alla vostra muta stagna secondo la configurazione originale *Rofos*. Altre fruste potrebbero essere non adatte. Il fabbricante non può essere ritenuto responsabile di danni a persone o cose derivanti dall'impiego di fruste diverse.

### **INDOSSARE LA MUTA**

1. Toglietevi qualunque gioiello od orologio prima di indossare la muta.
2. Aprite completamente la cerniera.
3. Aprite la stagna, tenendola per la vita. Accertatevi che le bretelle non siano arrotolate, separatele e spostatele all'esterno.
4. Assicuratevi che l'incrocio delle bretelle sia sul dietro.
5. Infilatevi la stagna come se fosse un paio di pantaloni. Se non è stabile stare in piedi (ad es. su una barca), è meglio sedersi.
6. Alzatevi ed infilate la muta fino ai fianchi.
7. Infilate le braccia nelle bretelle e portatele sopra le spalle. Regolate la lunghezza delle stesse fino a che non siano

tese e sostengano la parte bassa della muta aderente al cavallo ma non troppo.

8. Infilate il braccio sinistro nella manica sinistra. Richiudete la mano tenendo le dita distese e infilate con cautela le dita nel polsino. Tirate la manica più alta che potete sul braccio.

9. Infilate le dita della mano opposta per allargare il polsino, tenendo le unghie lontane dal neoprene.

Riportate la manica in posizione comoda verso la mano.

10. Infilate il braccio destro nella manica destra. Richiudete la mano tenendo le dita distese. Tirate la manica più alta che potete sul braccio.

11. Infilate le dita della mano opposta per allargare il polsino, tenendo le unghie lontane dal neoprene. Riportate la manica in posizione comoda verso la mano.

12. Verificate che il sottostagna non sia rimasto al di sotto del polsino, altrimenti può verificarsi un'infiltrazione d'acqua.

13. Portate le spalle della muta sopra la vostra testa.

14. Dall'esterno della muta, mettete le vostre mani piatte sulla superficie esterna del collo in neoprene o in lattice.

15. Spingete la vostra testa attraverso il collo usando le mani per allargare il collo sulla testa, tenendo le unghie lontane dal neoprene o dal lattice. Fermatevi quando la cima del collo raggiunge il mento.

16. Per fare guarnizione, piegate la cima del collo in dentro, spingetela giù e intorno al vostro collo. Circa 6cm della superficie liscia del collo in neoprene dovrebbero essere piatti contro la pelle del vostro collo. Non devono esserci pieghe o grinzhe o altri oggetti (es. catenine, collane,...) sotto il collo in neoprene. Questa manovra non è necessaria per il collo in lattice.

17. Se la cerniera è dorsale, fatevi aiutare dal compagno di immersione.

1. Alzate le braccia di fronte a voi ad altezza spalle e tenetele leggermente piegate. Fate controllare che non ci siano lembi di tessuto del sottomuta o capelli intrappolati, perché non solo potrebbero verificarsi infiltrazioni d'acqua, ma si potrebbe danneggiare la cerniera stessa.

2. Se la cerniera si inceppa, portate indietro il cursore e provate nuovamente. La cerniera è una delle parti più importanti della muta. Non forzate.

18. Se state indossando una trilaminata con cerniera frontale:

1. Piegate l'eccessiva lunghezza della stagna sui fianchi e bloccatela con la clip sul cavallo.

2. Con la cerniera piatta sul corpo, controllate che nulla sia infilato nei denti e che non ci siano pieghe nella cerniera. Usando la mano sinistra afferrate la piega della muta e tiratela sul davanti. Con la destra afferrate il cursore e tiratelo.

3. Solo una minima forza dovrebbe essere necessaria. Se la resistenza è alta o aumenta, fermatevi, portate indietro il cursore e controllate che la cerniera sia piatta e nulla sia infilato fra i denti. Continuate una volta che il problema è risolto. La cerniera è una delle parti più importanti della muta. Non forzate. Nel caso della trilaminata con pettorina in Cordura®, chiudete poi anche la cerniera in plastica di protezione.

19. Accovacciandovi, premete la valvola di scarico tenendo le braccia incrociate sul petto in modo da far uscire l'aria in eccesso.

20. Dopo aver indossato la muta, calzate i calzari ROFOS con suola rigida o i ROCK BOOT sopra i calzini in neoprene.

21. La frusta fornita con la stagna è a bassa pressione LP e fornisce aria alla vostra valvola di carico.

22. Il coperchio della valvola permette di ruotare la frusta per farla passare sotto il braccio destro o sinistro.

23. Non connettere mai la frusta a bassa pressione LP con una uscita ad alta pressione HP. Se la frusta è connessa a una uscita ad alta pressione, potrebbe bloccarsi senza preavviso e causare gravi lesioni personali.

24. I primi stadi degli erogatori hanno uscite LP che sono più piccole delle uscite HP. Comunque bisogna prestare attenzione con gli erogatori più vecchi dove le uscite LP ed HP hanno la stessa grandezza. Nella maggior parte dei casi le uscite HP sono marcate HP. È bene controllare la pressione di uscita in caso di dubbio.

25. Indossate il cappuccio; quello a collare fornito con la trilaminata deve essere infilato sotto la pettorina in Cordura® e sopra il collo in lattice.

## COSA FARE PRIMA DELLA VOSTRA PRIMA IMMERSIONE CON LA STAGNA

Prima di usare la vostra stagna per la prima volta:

- Completate un corso sull'uso delle mute stagne.
- Leggete completamente il manuale.
- Completate il controllo di adattabilità.
- Scegliete il sottostagna adatto per l'immersione prevista.
- Sistemate il collo e i polsi in modo corretto.
- Connettete la frusta all'erogatore
- Controllate tutto il resto dell'equipaggiamento come pinne, pesi, GAV,...

## TOGLIERSI LA STAGNA

- Toglietevi tutta l'attrezzatura, incluso il cappuccio, prima di togliervi la stagna.
- Se l'esterno della muta si è sporcato, pulitelo con acqua prima di togliervi la muta. Prestate particolare attenzione

alla cerniera stagna.

- Aprite completamente la cerniera. Se la cerniera è dorsale, avrete bisogno dell'aiuto del vostro compagno di immersione. Se avete una trilaminata, ricordatevi di sganciare la clip.
- Srotolate la guarnizione del collo in neoprene in modo che contro la pelle ci sia la parte foderata, facendo attenzione a non lasciare unghiate sul neoprene. Alzate il collo in neoprene sopra la testa finché la base è a livello del mento. Fate scivolare le dita all'interno e afferrate con le dita e il pollice, la base del collo. Piegate il mento sul petto e, mentre girate leggermente la testa, alzate la guarnizione.
- Per il collo in lattice, mettete le mani all'interno della muta tra la guarnizione del collo ed il collo. Allargate la guarnizione in lattice ed alzate la muta sopra la testa.
- Nella muta stagna in neoprene, mentre vi sfilate le maniche, i polsini si rovesceranno automaticamente.
- Nella muta in trilaminato, sfilate i polsini in lattice, allargandoli infilando le dita e facendoli scorrere delicatamente. Fate attenzione a non rovinare la guarnizione in lattice con le unghie.

### CURA E MANUTENZIONE

La vostra stagna durerà a lungo se avrete cura di mantenerla in modo appropriato.

Alla fine di ogni immersione deve essere sciacquata accuratamente con acqua dolce, con particolare riguardo per cerniera e valvole. Se si è verificata anche una minima infiltrazione d'acqua all'interno o se si è inumidita a causa della vostra traspirazione, è consigliabile sciacquarla anche all'interno.

Prima di sciacquare la valvola, abbiate cura di mettere il cappuccio sull'attacco in metallo.

Dopo averla sciacquata, appendetela ad asciugare in un posto ombroso, rovesciatela e fatela asciugare perfettamente anche dall'interno. Fate attenzione a non esporla mai ai raggi diretti del sole, non asciugate la muta con asciugacapelli, un'asciugatrice o fonte di calore superiore a 40°C. Controllate che sia perfettamente asciutta all'esterno e all'interno prima di riporla.

Quando riponete la muta, pulite bene i denti della cerniera con uno spazzolino, lasciate la cerniera chiusa dopo averla ben lubrificata con silicone. Non usate silicone spray sulla parte dentata perché il propellente potrebbe danneggiarla in modo irreparabile.

Potete riporla appesa o arrotolata. Nel secondo caso ponete attenzione particolare alla cerniera che non deve fare curve strette e nella quale i denti devono rimanere esterni al rotolo. Partite dai calzari e arrotolate la muta su se stessa. Una volta finito, avvolgetela con le maniche. Potete riporla nella sua sacca in luogo fresco e asciutto.

TABELLA TAGLIE PER STAGNE IN TRILAMINATO

MAN		S	M	L	XL	XXL	3XL	
Altezza	cm	165	170	180	188	193	196	
Petto	cm	86-94	94-102	102-110	110-118	118-126	126-134	
LADY		S	M	L	XL			
Altezza	cm	155	165	170	175			
Petto	cm	84-92	92-100	100-108	108-116			

# USER'S MANUAL

Congratulations on purchasing a ROFOS dry suit. It has been carefully manufactured to exacting standards using high quality materials. When used properly, it will make your diving more comfortable and enjoyable.

ROFOS's dry suits are intended for use by certified divers trained in the use of dry suits, or individuals under the direct supervision of a qualified instructor.

Even if you are an experienced dry suit diver, we urge you to take the time to read this manual. It includes many important safety techniques and information that can help you extend the useful life of your dry suit.

If the owner's manual is unavailable or lost, you can download a copy from the ROFOS Website at [www.rofos.com](http://www.rofos.com) or a copy may be obtained by contacting ROFOS at: Rofos S.r.l. – via Caorsi 49 – 16030 Sori (GE).

Dry suit is certified CE EN-14225-2-2005.

## IMPORTANT SAFETY INFORMATION

This dry suit is intended for use by certified SCUBA divers who have successfully completed a course in the use of dry suits or divers in training under the supervision of a qualified instructor. Follow all instructions and heed these safety precautions. Improper use or misuse of the dry suit could result in serious injury or death. This owner's manual is NOT a substitute for dry suit instruction by a qualified instructor. DO NOT USE a dry suit until you have practiced and mastered practical dry suit diving skills, including emergency skills, in a controlled environment under the supervision of a dive Instructor, certified by a nationally recognized instructional organization and knowledgeable in the use of dry suits.

### **WARNING**

Improper use or misuse of this DRYSUIT could result in loss of buoyancy control, including uncontrolled descents and uncontrolled rapid ascents, resulting in drowning, decompression sickness, or air embolism.

Improper use or misuse of this DRYSUIT could result in exposure to thermal hazards, including rapid body overheating (hyperthermia) or cooling (hypothermia), resulting in stroke or seizure.

Do not use the dry suit as a lift bag. If you use the dry suit as a lift bag and lose your grip on the object, you may become excessively buoyant. This may result in a rapid ascent. Rapid ascent is dangerous and may cause air embolism or decompression sickness, either of which can result in serious injury or death.

Diving in an environment which is chemically, biologically, or radiologically contaminated is extremely hazardous. In contaminated environments, special training, equipment and procedures are required.

Do not dive in a contaminated environment unless you have been thoroughly trained and specially equipped.

Ice diving (diving in water 40°F (5°C) or less) is extremely hazardous. Do not engage in ice diving unless you have been thoroughly trained and specially equipped.

Only especially configured equipment should be used in contaminated water diving operations. The configuration is dependent upon, but not limited to, type of contamination, length of exposure, operator training, operator experience levels, and operator work rate.

### **WARNING**

Even if it is rare, it is possible that neoprene can cause allergy. Be sure to determine you are free from neoprene allergy before purchasing any neoprene product.

Read this entire manual before using the dry suit, even if you have experience in the use of dry suits. Keep the manual for future reference. If you resell or loan the equipment to someone, be sure that this manual accompanies the dry suit and is read and understood before the dry suit is used. Failure to follow all warnings and instructions for use and maintenance of the dry suit may result in serious injury or, in extreme situations, death.

This manual is supplied to the original purchaser of a ROFOS dry suit. If you have any questions about the use or maintenance of your ROFOS dry suit, or if you need another copy of this manual, contact ROFOS: Rofos s.r.l. – v. Caorsi 49 - 16030 SORI (GE).

## IMPORTANT SAFETY PRECAUTIONS AND DRYSUIT GUIDELINES

- Complete a dry suit diving course from an instructor and stay current by practicing your skills often.
- Do not exceed the maximum depth to which you are currently certified.
- Use a buoyancy compensation device for surface flotation and back up.
- Know your equipment and emergency procedures.
- Practice your dry suit diving skills under controlled conditions until they become second nature.
- Dive with a dive partner who understands your dry suit system.
- Use the correct amount of insulation for the water temperature in which you are diving and exercise rate.
- Do not weight yourself heavier than neutral buoyancy with an empty tank. Your weighting should allow you to make a safety stop at ten feet upon completion of your dive with a tank containing 500 psi (34 Bar) of air or less.
- Check your valves, zipper and seals before each dive.
- Perform preventive maintenance and repairs on your dry suit and valves regularly, or have them serviced by a qualified individual.

- Know your limitations and do not exceed them.
- Water or air temperatures below 70°F (21°C) constitute cold water diving.
- Water or air temperatures below 40°F (5°C) constitute ice diving. Ice diving is very dangerous and requires special equipment, training, preparation and procedures.

## INTENDED USE AND FUNCTION OF A DRYSUIT

ROFOS dry suits are shell dry suits and provide minimal thermal protection. The dry suits are designed to be used in combination with insulated undergarments as well as head and hand protection. The shell dry suit provides a dry air layer around the covered portions of the body. This approach provides you with a versatile dry suit which can be used in a wide range of diving conditions by adjusting the insulation and accessories to your personal needs. ROFOS dry suits are studied for sports divers and not for professional use.

Diving in an environment which is chemically, biologically, or radiologically contaminated is extremely hazardous. Specialized dry suits, special training, equipment and procedures are required.

### **BEFORE PUTTING ON A DRYSUIT**

Check the fit of the dive wear. Ill-fitting dive wear insulation can affect the fit of the dry suit.

Check the fit of the seals. Review the instructions in this manual on how to put on the dry suit.

### **PUT THE DRYSUIT ON OVER YOUR DIVEWEAR AND COMPLETE THE FOLLOWING FIT EVALUATION:**

The dry suit should not restrict breathing. Feet should not be cramped.

Ease of breathing: There should be no restriction when taking a deep breath.

Complete the range of motion exercises:

- Overhead reach: Reach up with both hands as if you were trying to reach the valve on your tank; you should be able to do this without the dry suit pulling up tight in the crotch.
- Cross your arms reach: Reach across the chest with both arms (like you were hugging yourself). You must be able to reach and operate the exhaust valve on the left shoulder.
- Crouch and reach: Kneel down, sit back over your heels and lean forward. This position checks the leg length and torso length at the same time. The dry suit should not be restrictive or binding.

The fit of a dry suit is important and, if you are between sizes, the larger size is the better choice. ROFOS builds several different sizes of dry suits which fit a large percentage of the population. If problems are noted in any of these areas a different stock size or a made-to-order should be selected.

## COMMON DRYSUIT FEATURES

### DRYSUIT VALVES

Your dry suit is equipped with an inlet and exhaust valve for controlling the air volume inside your dry suit. The inlet valve

allows you to put air into your dry suit during descent as needed or to inflate the dry suit while at the surface for additional flotation. The inlet valve body swivels and allows the dry suit inflation hose to be routed around the right or left side of the diver. The exhaust valve is used to vent unnecessary air from the dry suit. The exhaust valve can be used to release air automatically or can be manually operated. Most diving is done with the exhaust valve in the automatic mode at the lowest opening pressure which keeps the smallest amount of air in the dry suit. Set the valve to the lowest opening pressure by rotating the valve body completely counterclockwise until you reach a stop.

To vent air from the dry suit in the automatic mode make the valve the highest point in the dry suit; i.e., lift your left elbow up so that the valve is at the highest point on your arm.

The manual exhaust mode is used primarily on the surface when additional flotation is needed. In the manual mode, the valve is set at the highest opening pressure by rotating the exhaust valve body fully clockwise until a stop is reached. To vent air from the dry suit, position the valve at the highest point and fully press down on the valve. The valve can be manually operated to vent air from the dry suit even in the automatic or partially closed mode.

### **NECK AND WRISTS NEOPRENE SEALS**

Though neoprene neck and wrist seals are provided in different sizes, size adjustment may still be needed (keep in mind that a neoprene seal will stretch and become slightly larger with use.) If your seals are too tight, you can stretch them yourself by pulling the seal over something a little larger than your neck or wrist. For a neck seal, a SCUBA tank is common and for wrist seals, a bottle or can is often used. Once the seal(s) are stretched over the item, leave them for about twelve hours.

### **LATEX NECK AND WRIST SEALS**

The neck-seal on a new suit must be adjusted to fit the diver (approx. 20% smaller than the circumference of the neck). Trim carefully in small increments using a long, sharp pair of scissors. Lubricate the seals with pure, unscented talcum powder when donning the suit so as to reduce friction against your skin.

#### **WARNING!**

Failure to trim the neck-seal may result in choking, leading to injury or death.

Same attention must be put on wrists and ankles seals that could need to be trimmed too.



## COMBI BOOTS SYSTEM

If you have a dry suit (neoprene or tri-layer) has a neoprene sock, remind you must put on it a boot with rigid sole or a Rock Boot. The sock is in 3mm neoprene, with sole in Kevteck to provide better cutting resistance. Its softness also allows turning the wetsuit inside out completely, in order to wash and dry its inside for a perfect hygiene.

3layers drysuits have standard soft boots already incorporated.

## WATERPROOF ZIPPER

The waterproof zipper provides a watertight closure and allows putting the dry suit on and removing it. The waterproof zipper is one of the most important parts of your dry suit. Read the instructions on the use and care of the waterproof zipper before using. Misuse could result in permanently damaging the zipper. Back zipper is protected by a neoprene cover to shield it from hits with bottles; in tri-laminate suit zipper is protected by a Cordura® cover closed by a plastic zip.

- Open up the zipper guard and the waterproof zipper completely
- Ask your diving friend for help in closing/opening it, minding not edges of the under suit or locks of hair are entrapped.
- The zipper is not covered by a warranty for accidental damage or neglect. It must be handled with care and can be damaged easily if it is forced. It must close easily.
- If the zipper sticks, move the slider backward and try to close again.
- When you store the suit, use a soft-bristled toothbrush to carefully wash all areas of zipper. Lubricate the outer section only with paraffin or beeswax. Do not use silicone spray because the propellant could irreparably damage the material.

## SUSPENDERS

Suspenders hold the crotch of the dry suit up which improves leg movement. The suspenders also allow the upper half of the dry suit to be worn down around the waist before or between dives.

## TELESCOPING TORSO ON TRILAMINATE DRYJSUIT

The telescoping torso section provides extra room for putting the dry suit on or removing it. The extra material then folds over at the hips when the extra length is not needed.

## BAG

The suit has a bag. It can hold the suit, boots, hoods and a hose. It is closed with zipper and it has also a pocket, closed by a zipper too.

## QUICK RELEASE HOSE

The suit is supplied with a hose that complies with EN 250:2014 and EN 14225-2:2017, with a working pressure of 10 bar; the threading is the standard 3/8" UNF and the quick release can be operated even with thick gloves.

It is important to always use the quick release hose sold with your drysuit in the original Rofos configuration. Other hoses may not be suitable. The manufacturer cannot be held responsible for personal injury or property damage resulting from the use of other hoses.

## PUTTING YOUR DRYJSUIT ON

1. Remove all jewelry that can damage or get caught in the dry suit or seals.
2. Open up the zipper guard and the waterproof zipper completely.
3. Open up the dry suit by folding it at the waist exposing the suspenders. The suspenders should be completely exposed and laying outside the fold.
4. Make sure the crossover in the suspenders is in the back of the dry suit.
5. Pick up the dry suit as if it is a pair of pants.
6. Step into the lower half of the dry suit just like a pair of pants. If footing is not stable such as on a rocking boat it is best to sit down to start the process.
7. Pull the dry suit completely up around the waist. Be sure to pull the suit up by the material and not the suspenders. Pull the suspenders up over the shoulders. Adjust the suspenders length with the slide on the two front straps. The suspenders are to keep the crotch in place and do not need to be tight.
8. Carefully insert your left arm into the left sleeve. Cup the fingers on your left hand through the seal. Do not force your hand through the seal.
9. Insert your right index and middle fingers under the wrist seal on your left hand to enlarge it. Pay attention your nails are far from neoprene.
10. Repeat the process with the right arm and adjust the wrist seal.
11. Check that your under suit is not trapped in your inside the cuff or water will seep through the seal.
12. Bring the suit up so that it is now on your shoulders.
13. Bring the shoulders of the dry suit on top of your head.
14. From the outside of the suit, place your hands flat on the outer surface of the seal.
15. Push your head up through the neck seal while using your hands to slide the neck seal over your head. Stop

when the top edge of the neck seal reaches your chin.

16. To make a seal fold the top edge of the neck seal under while the seal is still at your chin. Fold the top edge of the seal down and in around the neck. Approximately 2" of the smooth surface of the seal should be flat against the neck. This is not necessary for tri-laminate dry suit. The seal should lay flat against your skin. There should be no wrinkles or folds or any items under the seal, i.e. dive wear collar.

17. With the zipper now lying smoothly around the body check that nothing is sticking out and there are no twists in the zipper.

18. If you have a back zip, you'll need to ask your dive buddy for help in closing it.

1. Raise your arms in front of you even with your shoulders and keep them slightly bent.

2. Only a minimal amount of force should be required to close the waterproof zipper. If resistance is high or increases, stop, backup the slider and check the zipper. The zipper track should lay flat with no twist and there should be nothing caught in it. Proceed once the problem has been corrected. The waterproof zipper is one of the most important parts of the dry suit.

3. Do not force it.

19. If you have a tri-laminate dry suit:

1. Fold the excess dry suit length at the hips and connect the crotch strap.

2. With the zipper now laying smoothly around the body check that nothing is sticking out and there are no twists in the zipper Using the left hand grasp the suit in the center of the back at the fold and, with the right hand, grasp the waterproof zipper pull handle and pull it around the side.

3. Only a minimal amount of force should be required to close the waterproof zipper. If resistance is high or increases, stop, backup the slider and check the zipper. The zipper track should lay flat with no twist and there should be nothing caught in it. Proceed once the problem has been corrected. The waterproof zipper is one of the most important parts of the dry suit. Do not force it. In the case of tri-laminate with Cordura<sup>®</sup> chest, close also the plastic zipper.

20. Crouch down and press the discharge valve, holding your arms crossed over your chest.

21. After putting on your dry suit, insert your foot into the ROFOS boot or Rock Boot, if necessary.

22. The dry suit comes with an accessory low-pressure (LP) hose to provide low-pressure air to the dry suit inlet valve.

23. The swivel inlet valve allows the hose to be routed under the right or left arm.

24. Never connect the low-pressure inflator hose to a high-pressure port on your regulator. If the hose is connected to a highpressure port, it may fail without warning causing severe personal injury.

25. Regulator first stages have LP ports which are 3/8" (9.5mm) and are smaller than the high-pressure (HP) port(s) which are 7/16" (11 mm.) However, care must be taken with older regulators where the HP and LP ports are all 3/8" (9.5mm). In most cases, HP ports are marked HP. However, if the output pressure of the port is in question it should be checked.

26. Wear a hood; collar hood that comes with the tri-laminate must be inserted under the chest in Cordura<sup>®</sup> and over the neck in latex.

### **BEFORE YOUR FIRST DRYSUIT DIVE**

Before using your dry suit for the first time:

- Complete a dry suit diving training course.
- Completely read the manual and become familiar with diving and emergency procedures
- Complete the fit check.
- Adjust the neck and wrist seals to insure proper fit.
- Select the correct insulation/dive wear and accessories for the planned dive
- Have the dry suit inflation hose connected to your regulator
- Check for proper fitting of all other equipment such as fins, weight system, BCD, etc.

### **TAKING OFF YOUR DRYSUIT**

1. Remove all other SCUBA equipment, including the hood, before removing your dry suit.

2. If the outside of your dry suit got dirty during the dive, wash off the dirt before removing the dry suit. Pay particular attention to the waterproof zipper.

3. Unzip your dry suit completely. If you have a back zip, you'll need to ask your dive buddy for help in opening it. If you have a Tri-laminate, mind you undo the crotch strap that holds the torso of the dry suit in place.

4. Unroll the neoprene neck seal so it is no longer turned under (nylon is laying against your skin).

5. Grab the neck seal with your hands on either side of your head and pull it up until the leading edge is at chin level.

6. Slide your fingers down inside the seal until the edge of the seal and grab with your fingers and thumb. Tuck your chin into your chest and, while turning your head slightly to the side, pull up on the seal.

7. For the latex neck, put your hands inside the suit between the seal of the neck and neck. Spread the latex seal and lift the suit over your head.

8. If you have a neoprene dry suit, remove one arm pulling it back through the zipper opening. Then repeat the process on the second arm. When you pull off the sleeves neoprene wrist seals will pull inside out automatically.
9. If you have a trilaminate dry suit, pull out the cuffs in latex enlarging with your fingers and sliding gently. Be careful not to damage the latex seal with the nails.

### CARE AND MAINTENANCE OF YOUR DRY SUIT

Proper maintenance of your dry suit will greatly extend its useful life.

When finished diving for the day, rinse the outside of your dry suit thoroughly with fresh water. Pay particular attention to the zipper and valves. If any amount of water has seeped into the suit or if it is damp simply due to your own perspiration, you'd better rinse also inside.

Flush the exhaust valve and the inlet valve (take care to put the cap on the metal connector for the hose) with running water.

After rinsing the dry suit, hang it over a line or drying rack in a shady spot to dry.

When the dry suit is completely dry outside, turn it inside out and allow the inside to dry as well.

Do not hang your dry suit in the sun. Also do not use a hair drier, drying machine, or any source of heat over 40°C. Check it is completely dry inside and outside before storage.

Use a toothbrush to clean the dry suit zipper periodically to remove any dirt or debris from zipper. Leave the zipper open and lubricate it with paraffin or beeswax. Do not use silicone spray because the propellant could irreparably damage the material.

When your dry suit is completely dry, you can store it hanged or rolled. In this second case, pay attention to zipper whose brass teeth must remain outside the fold. Begin rolling from the socks and roll it onto itself. Once you have rolled completely, wrap it with the sleeves. The suit can be placed in a special bag in a cool fresh place.

SIZE TABLE FOR TRILAMINATE DRY SUIT							
MAN		S	M	L	XL	XXL	3XL
Altezza/Height	cm	165	170	180	188	193	196
Petto/Chest	cm	86-94	94-102	102-110	110-118	118-126	126-134
LADY		S	M	L	XL		
Altezza/Height	cm	155	165	170	175		
Petto/Chest	cm	84-92	92-100	100-108	108-116		

## Rofos S.r.l.

VIA CAORSI 49

16031 SORI (GE)

TEL/FAX +390185702108

[www.rofos.com](http://www.rofos.com) - [info@rofos.com](mailto:info@rofos.com)

[www.facebook.com/ROFOSwatertech](http://www.facebook.com/ROFOSwatertech)