



www.helios-scuba.com

GEMMA TECHNICAL COMPANY LIMITED
HELIOS SCUBA DIVISION
1585-1 SEOHAEAN-RO, SIHEUNG-SI
GYEONGGI-DO, KOREA 14902
TEL: +82 (0)31 315 5006
INQUIRY@GEMMATEC.CO.KR

(주)젬마테크니칼
헬리오스 스쿠버 사업부
경기도 시흥시 서해안로 1585-1
대한민국 14902
전화: +82 (0)31 315 5006
INQUIRY@GEMMATEC.CO.KR

CHINA OFFICE
HELIOS 潜水设备中国部
山东省烟台市芝罘区黄务街道办事处东里村基督大街 99 号
0535-6979899
WWW.HELIOS-SCUBA.COM.CN



DRYSUIT MANUAL

드라이슈트 메뉴얼

© 2017 Gemma Technical Co., Ltd. All rights reserved.

This document is copyright and contains confidential information that is the property of Gemma Technical Company Limited. Any reproduction, retransmission, republication, stored in a retrieval system, translated into any language in any form by any means, or other use of all or part of this document is expressly prohibited, without prior written consent from Gemma Technical Co., Ltd.

Helios is a registered trademark of Gemma Technical Co., Ltd.

본 매뉴얼은 대한민국 저작권법에 의해 보호를 받는 저작물이므로 이를 무단 이용하는 경우 저작권법 등에 따라 법적 책임을 질 수 있습니다. 무단전재와 무단 복제를 엄금합니다.

Legal Disclaimer

Gemma Technical Co., Ltd. aims to make the information on this document as accurate as possible. Gemma Technical Co., Ltd. does not make any claims, promises or guarantees about the accuracy, completeness, or adequacy of the contents of this document, and expressly disclaims liability for errors and omissions in its contents. Information in this document is for general information purposes only. Gemma Technical Co., Ltd. disclaims and excludes any liability for incidental or consequential damages.

본 매뉴얼에 포함된 내용은 일반적인 안내를 위한 것입니다. 제공되는 모든 내용은 완성도, 정확도 또는 이정보를 사용하여 발생하는 결과, 우발적 손해 또는 결과적 손해에 대하여 (주)젬마테크니칼은 어떠한 보증도 책임도 제공하지 못합니다.

Helios Guardian Drysuit Details

Drysuit Serial Number 드라이슈트 일련번호	
Date of Purchase 구입 일자	
Dealer name 대리점 명	
Dealer Telephone number 대리점 전화 번호	
Size 사이즈	
Boot size 신발 사이즈	

Service Records 수리 기록

Date 날짜	Service Performed 수리 내역

TABLE OF CONTENTS

	Page
INTRODUCTION	5
SAFETY WARNINGS AND UNDERSTANDING THE RISKS	6
KEY FEATURES AND SPECIFICATIONS	8
TRILAMINATE	9
AQUASEAL® ZIPPER	9
WHEN CLOSING THE ZIPPER	9
MAINTENANCE AND STORAGE	10
WRIST AND NECK LATEX SEALS	10
FITTING THE LATEX WRIST AND NECK SEALS	10
MAINTENANCE AND STORAGE	11
INFLATOR AND EXHAUST VALVES	11
MOUNTING THE INFLATOR AND EXHAUST VALVES	12
OPERATING THE INFLATOR AND EXHAUST VALVES	12
CROTCH STRAP	13
SUSPENDERS	14
THIGH POCKETS	14
FITTING THE HELIOS GUARDIAN DRYSUIT	15
DONNING THE DRYSUIT	15
DOFFING THE DRYSUIT	16
DIVING WITH YOUR DRYSUIT	17
CARE AND MAINTENANCE	18
TROUBLESHOOTING	20
WARRANTY	21

목차

	페이지
INTRODUCTION	5
주요 안전 지침, 경고 및 주의 사항	22
드라이슈트의 주요구성요소	24
트라이 라미네이트	25
AQUASEAL® 방수 지퍼	25
방수 지퍼를 잠글때	26
관리와 보관 방법	26
라텍스 손목 싼과 목 싼	27
라텍스 손목 싼과 목 싼 피팅 및 드리밍 방법	27
유지관리와 보관	28
인플레이터 밸브와 배출 밸브	28
인플레이터 밸브와 배출 밸브 장착 방법	29
인플레이터 밸브와 배출 밸브 작동 방법	31
크로치 스트랩	32
서스펜더스 (멜빵)	32
다리 포켓	32
드라이슈트 피팅	33
드라이슈트 입는 방법	34
드라이슈트 벗는 방법	35
드라이슈트 다이빙	36
관리 및 유지 보수	37
문제 해결	39
품질보증서	40
기록	42

NOTES

2년 품질보증

(주)젬마테크니칼은 원 구매자가 구입하신 날짜로부터 2년간 품질을 보증하여 드립니다. 만약, 본 매뉴얼에 따른 정상적인 사용과 올바른 유지보수에도 불구하고 품질 보증기간 내에 본 드라이슈트 제조상의 결함, 하자 발생시 하기 기재 내용에 따라(본사 결정에 따른) 수리, 교환, 부품 교체, 또는 서비스를 2년간 무상으로 제공합니다. 본 품질 보증서는 운송비와 취급비용을 제외합니다. 라텍스 목셀과 손목셀, 부츠, 방수 지퍼, 인플레이터 밸브와 배출 밸브를 제외합니다.

라텍스 목셀 및 손목셀은 원 구매자가 구입하신 날짜로부터 6개월

방수 지퍼, 부츠, 인플레이터 밸브와 배출 밸브는 원 구매자가 구입하신 날짜로부터 1년

본 품질보증서는 재발행, 양도 되지 않고 원 구매자에게만 제공됩니다. 당사가 지정한 공식 서비스 센터 엔지니어가 아닌 사람이 수리, 보수, 분해하여 고장이 발생한 경우 본 품질 보증서가 적용되지 않습니다. 렌탈, 군용, 상업용의 경우 본 보증서는 적용되지 않습니다. 도난, 사고로 인한 손상, 남용, 조작, 유지관리 부족, 장시간 고온에서의 노출, 직사광선의 노출, 화학물질에 노출된 경우 본 품질 보증서가 적용되지 않습니다

아래의 내용은 품질 보증 적용이 되지 않습니다.

- 일상적 사용으로 인한 제품의 정상적 마모 (마감코팅 및 로고 포함)
- 외부 충격, 낙하, 과다사용, 부적절한 사용에 의한 고장, 손상 발생시
- 매뉴얼의 주의사항을 지키지 않아 고장 발생시
- 당사에서 지정하지 않은 소모품이나 옵션품으로 발생한 고장의 경우
- 타사 제품 또는 옵션품으로 인한 고장 발생시
- 제품을 임의로 분해, 개조 했을 경우
- 소모성 부품의 수명이 다한 경우 (인플레이터 저압호스, O-링 등)
- 염소성 화학물질 노출로 인한 디라미네이션 (박리, 벗겨짐) 발생시

(주)젬마테크니칼(헬리오스)은사용 손실 또는 기타 부수적, 우발적, 결과적, 또는 간접적 비용과 손해에 대해 어떠한 책임도 없습니다.

경고

전문 스쿠버 다이빙 기관으로부터 올바른 교육과정을 이수하지 않아 스쿠버 다이빙 자격증이 없으신 분의 본 제품 사용은 매우 위험하며 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있습니다. 전문 스쿠버 다이빙 기관으로부터 자격증을 받지 못하신 분의 본 제품사용은 본 품질보증 전체와 보증 일체를 무효로 하며 보증 적용이 되지 않습니다.

Introduction

Thank you for purchasing the Helios Guardian Drysuits. Made to meet high end demands, Helios Guardian Drysuits are made of rugged vulcanized trilaminate two-ply IIR polyester to provide our divers with the confidence of durability and highest degree of comfort.

We have combined our years of diving experience to every detail and features. This is the Helios way to affirm our commitment to the Scuba Diving.

Helios Drysuits are individually inspected and air tight tested to ensure product meets the Helios quality. We ask you to thoroughly read this manual including the safety warnings, maintenance & care instructions, and information that may help your drysuit continue providing its best performance.

헬리오스 가디언 드라이슈트를 선택해주셔서 감사합니다. 하이 엔드 제품구성으로 제작된 헬리오스 가디언 드라이슈트는 고급 영국제 폴리에스터 3중 적층원단으로 만들어져 다이버에게 내구성과 최고의 편안함을 제공합니다.

헬리오스 가디언 드라이슈트는 개별 검사와 에어 타이트 테스트를 거쳐 엄격한 헬리오스 품질을 충족하는지 확인했습니다. 이 매뉴얼에는 안전 경고, 유지 보수 및 관리 지침을 비롯하여 드라이슈트가 최상의 성능을 발휘하는 데 도움이 되는 정보가 있습니다. 철저히 읽고 숙지하여 올바르게 사용하십시오.

Products specifications are subject to change without prior notice.

This manual is not a diving instruction or training manual.

For further questions regarding Helios Guardian Drysuits and other Helios products, please contact us.

제품 사양은 사전 통보없이 변경 될 수 있습니다.

이 매뉴얼은 다이빙 교육이나 훈련 매뉴얼이 아닙니다.

헬리오스 가디언 드라이슈트 또는 기타 헬리오스 제품관련 추가 문의사항은 아래로 연락주시기 바랍니다.

(주) 젬마테크니칼

스쿠버 사업부

TELEPHONE [전화]

EMAIL [이메일]

ADDRESS [주소]

Gemma Technical Company Limited

Helios Scuba Division

INTL: +82 31 315 5006

KOREA: (031) 315 5006

inquiry@gemmatec.co.kr

1585 Seohaean-ro
[City] Siheung-si, [Province] Gyeonggi-do
Korea 14902

경기도 시흥시 서해안로 1585 [우편번호: 14902]

Safety Warnings and Understanding the Risks

WARNING!

1. DO NOT USE THIS DRY SUIT UNTIL YOU ARE PROPERLY TRAINED BY A CERTIFIED SCUBA DIVING INSTRUCTOR. HELIOS STRONGLY RECOMMENDS DIVERS TO TAKE A DRY SUIT DIVING COURSE BEFORE USING THIS DRY SUIT.

WARNING!

2. PRACTICE AND MASTER DRY SUIT DIVING SKILLS AND EMERGENCY SKILLS IN A CONTROLLED ENVIRONMENT SUCH AS A SWIMMING POOL UNTIL YOU ARE CONFIDENT OF YOUR ABILITIES.

WARNING!

3. READ THIS MANUAL COMPLETELY AND UNDERSTAND ENTIRELY PRIOR TO USING THIS DRY SUIT. IMPROPER USE OR MISUSE, IMPROPER MAINTENANCE COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

WARNING!

4. THIS MANUAL MAY PROVIDE BASIC GUIDELINES BUT IS NOT A SUBSTITUTE FOR PROPER TRAINING FROM A CERTIFIED DIVING INSTRUCTOR.

WARNING!

5. LOSS OF BUOYANCY CONTROL DUE TO IMPROPER USE MAY CAUSE UNCONTROLLED RAPID ASCENTS OR UNCONTROLLED DESCENTS. UNCONTROLLED RAPID ASCENT MAY CAUSE DECOMPRESSION SICKNESS OR ARTERIAL GAS EMBOLISM WHICH MAY LEAD TO FATAL INJURIES.

WARNING!

6. NEVER DEPEND ON THIS DRY SUIT AS YOUR ONLY SOURCE OF FLOTATION AND BUOYANCY CONTROL. ALWAYS DIVE WITH A BUOYANCY COMPENSATOR.

WARNING!

7. YOU AND YOUR BUDDY SHOULD KNOW AND UNDERSTAND YOUR EQUIPMENT ENTIRELY AND EMERGENCY PROCEDURES. NEVER DIVE ALONE.

WARNING!

8. ALWAYS TRIM THE NECK AND WRIST SEALS TO FIT SNUG AND COMFORTABLE.
 - A. NEVER TRIM TOO MUCH AS THE SEALS MAY LEAK.
 - B. IF THE SEALS ARE TOO TIGHT AND RESTRICTING BLOODFLOW, THIS MAY CAUSE SERIOUS INJURY OR DEATH.

문제 해결

드라이슈트 내부에 소량의 습기 결로 현상은 정상입니다. 차가운 외부 온도와의 차이에서 또는 땀으로 인해 발생할 수 있습니다.

드라이슈트 내부의 수분은 누수가 아닐 수 있습니다. 흔히 드라이슈트를 입기 전에 양말 또는 내피 언더슈트가 다른 장비로 인해 젖는 경우가 있습니다. 누수 테스트를 보내기 전에 철저히 확인하시고 보내세요.

방수지퍼 누수는 완전히 닫히지 않아서 발생할 수 있습니다; 내피 언더슈트 또는 이물질이 끼어서, 지퍼가 마모 또는 손상되어서 발생할 수 있습니다.

- 방수 지퍼가 완전히 닫혀 있는지 확인하세요
- 지퍼 안쪽과 바깥쪽에 내피 언더슈트 또는 이물질이 끼었는지 확인하세요. 세척과 윤활제를 바르세요
- 지퍼가 손상되거나 파손되었는지 확인하세요. 이 경우 지퍼를 교체해야 합니다.

라텍스 싼 누수는 내피 언더슈트, 엄지 루프 (고리), 머리카락, 또는 기타 이물질로 인해 발생할 수 있습니다. 싼 누수는 오버 트리밍을 하여 싼이 지나치게 크거나 싼이 손상되어 발생할 수 있습니다.

- 내피 언더슈트, 엄지 고리, 머리카락, 또는 이물질이 끼어 있는지 확인하세요.
- 오버 트리밍을 확인하세요
- 드라이 글러브 (장갑) 시스템이 올바르게 설치되었는지 확인하세요
- 싼의 박리, 찢김, 구멍 및 기타 손상 여부를 확인하십시오. 싼이 손상된 경우 교체하도록 권장합니다.

밸브 누수는 일반적으로 인플레이터 밸브나 배출밸브가 올바르게 장착되지 않았거나 밸브의 마찰 방지 와셔가 밸브너트와 밸브포트 사이에 없거나, 드라이슈트에 장착시 올바르게 조여서 장착 안되었는 경우 발생할 수 있습니다. 밸브가 밸브 포트에 단단히 조여져 있는 확인하세요

- 밸브 포트의 박리 또는 손상을 확인하세요
- 배출 밸브 필터에 이물질이 끼어 있는지 또는 더러워지지 않았는지 점검하세요
- 인플레이터 밸브와 배출 밸브가 손상된 경우에는 교환해야 합니다.

드라이슈트 원단 또는 이음새 누수는 패브릭 원단 또는 이음새 찢김, 구멍, 마모 인해 발생할 수 있습니다. 이음새가 부식으로 인해 찢어 지거나 박리되었을 수 있습니다. 작은 손상 부위는 패치로 수리 될 수 있습니다.

경고!

직사 일광을 피하고 그늘에서 건조하세요. 불, 고온, 오존을 만들어내는 장치 가까이에서 드라이슈트를 건조하거나 보관하지 마십시오

드라이슈트가 완전히 건조되면 라텍스 목ossil과 손목ossil 보호를 위해 탈콤 파우더 또는 TRIDENT® EZE 파우더를ossil에 바르세요.

경고!

로션, 휘발유성 제품, 실리콘 윤활제, 향있는 탈콤 파우더 및 구리와오의 접촉을 피하십시오. 라텍스 목ossil 과 손목ossil 이 손상 될수 있습니다

보관

- 필요시 내부건조를 위해 드라이슈트 안쪽을 바깥쪽으로 뒤집으세요
- 포장 전에 드라이슈트가 완전히 건조되었는지 확인하세요
- 라텍스 목ossil과 손목ossil에 탈콤 파우더를 바르시고 방수지퍼와 기타지퍼에 윤활제를 바르세요.
- 목ossil과 손목ossil을 드라이슈트 안쪽으로 밀어 넣으세요
- 포장전에 드라이슈트의 방수 지퍼와 기타 지퍼를 모두 완전히 닫아주세요. 방수지퍼가 열린상태에서 오랜기간 보관될 경우 개별톱니가 구부러져 변형되는 현상이 발생할 수 있습니다. 지퍼가 구부러지 않도록 주의하십시오
- 방수지퍼가 위를 향하게 평평하고 깨끗한 곳에 드라이슈트를 놓으세요. 어깨를 부츠의 발목까지 접어주세요
- 허리부터 부츠의 발목까지 말아주세요. 양쪽팔을 안쪽으로 접어주세요
- 걸어서 보관할 수 없다면 전용 가방에 방습제를 넣어 보관하세요
- 지퍼 윤활제, 탈콤 파우더, 보수 키트를 같이 보관하세요
- 고온 장소에서 보관하지 마십시오
- 드라이슈트 보관전에 드라이 장갑 시스템을 분리하여 따로 보관하세요

경고!

부츠를 구부리지 마십시오

WARNING!

9. DO NOT WEAR FINS THAT ARE TOO TIGHT WHICH MAY LEAD TO COLD CRAMPING FEET.

WARNING!

10. MATERIALS IN THIS DRY SUIT MAY CAUSE ALLERGIC REACTIONS AND SKIN IRRITATION TO INDIVIDUALS SENSITIVE TO THESE MATERIALS. CONSULT WITH YOUR MEDICAL DOCTOR PRIOR TO USAGE.

WARNING!

11. DO NOT DIVE IN CONTAMINATED OR RADIOACTIVE WATERS.

WARNING!

12. DIVING IN WATER TEMPERATURES BELOW 40°F OR 5°C IS EXTREMELY DANGEROUS. THIS IS ICE DIVING WHICH REQUIRES SPECIAL TRAINING AND SPECIAL EQUIPMENT.

WARNING!

13. HELIOS DRY SUIT IS DESIGNED TO KEEP YOU DRY. INSULATION SUCH AS INNER GARMENTS AND UNDERSUITS KEEP YOU WARM. USE THE CORRECT AMOUNT OF INSULATION. IMPROPER AMOUNT OF INSULATION MAY CAUSE OVERHEATING (HYPER THERMIA) OR OVERCOOLING (HYPOTHERMIA) DANGERS THAT MAY RESULT IN STROKE, SEIZURES, OR FATAL INJURIES. THE AMOUNT OF INSULATION DEPENDS ON INDIVIDUAL DIVER'S TOLERANCE LEVELS.

WARNING!

14. ALWAYS CHECK THE ZIPPER, SEALS, AND VALVES FOR DAMAGE AND FUNCTIONALITY BEFORE EACH DIVE.

WARNING!

15. AVOID INFLATING YOUR DRY SUIT WHEN YOUR FEET ARE ABOVE YOUR HEAD WHILE DIVING

WARNING!

16. RISK OF FIRE AND EXPLOSION WHEN USING OXYGEN ENRICHED GASES

WARNING!

17. WEIGHT SETTING MUST BE SET TO NEUTRAL BUOYANCY WITH AN EMPTY TANK. YOUR WEIGHT SETTING SHOULD ALLOW YOU TO MAKE A 5 MINUTE SAFETY STOP AT 3 METERS WITH A TANK CONTAINING 30 BAR / 500 PSI OR LESS AIR.

WARNING!

18. FULLY UNDERSTAND AND DO NOT EXCEED YOUR LIMITATIONS

KEY FEATURES AND SPECIFICATIONS



관리 및 유지 보수

다이빙이 후 라텍스 목씬과 손목씬, 방수지퍼와 기타 지퍼, 인플레이터 밸브와 배출 밸브 등, 드라이슈트 전체를 검사하여 새로운 손상 여부를 확인하십시오

세척

- 다이빙 후 드라이슈트 외부를 깨끗한 수돗물로 완전히 세척해야 합니다. 드라이슈트를 입은 상태에서 깨끗한 물로 샤워하셔도 됩니다 (물만). 깨끗한 수돗물로 라텍스 목씬과 손목씬을 스폰지로 닦으세요. 오일과 땀을 제거 시에는 따뜻한 비누물로 부위를 세척하시고 깨끗한 수돗물로 헹구십시오
 - 보관 전에는 40°C 미만에 미지근한 물에서 손 세탁하십시오.
 - 강한 세제나 화학 약품을 사용하지 마십시오
 - 표백제를 사용하지 마십시오
 - 탈수기를 사용하지 마십시오. 비틀어 탈수하거나 짜지 마십시오
 - 절대로 다림질하지 마세요

다이빙 후 인플레이터 밸브와 배출밸브를 흐르는 깨끗한 수돗물로 헹구십시오.

인플레이터 밸브 세척

- 저압호스 커넥터에 물과 이물질이 들어 가지 않도록 보호 캡을 닫아주십시오.
- 흐르는 깨끗한 수돗물로 드라이슈트와 인플레이터 밸브를 헹구십시오
- 공기 탱크에 연결하여 인플레이터 밸브 버튼을 눌러 건조 시키십시오

배출밸브 세척

- 배출 밸브 커버를 돌려가면서 흐르는 깨끗한 수돗물로 세척하십시오
- 내부 부착 너트를 흐르는 깨끗한 수돗물로 씻어 내십시오
- 재조립시 마찰방지 와셔와 필터가 올바르게 설치되었는지를 확인하십시오
- 아이스 다이빙 또는 찬물 다이빙 전에 본 드라이슈트의 배출 밸브를 팔히 건조시키십시오

- 세척후 방수 지퍼에 모래나 잔해가 없는지 확인하십시오. 필요한 경우 희석된 비누물을 사용하여 부드러운 칫솔로 브러시하십시오
- 건조후에 방수 지퍼를 닫고 윤활제를 외부 톱니와 하단 실스톱에 발라주세요
- 드라이슈트 안에 바닷물이 들어가거나 땀이 베어 있으면 내부 세척하시기 바랍니다.
- 세척후 드라이슈트 걸이를 사용하여 그늘에서 거꾸로 걸어 건조시키세요.

드라이슈트 다이빙

다이빙전 드라이슈트 점검표

- 라텍스 목셀과 손목셀에 균열또는 손상의 흔적이 없는지 확인
- TRIDENT® EZE 파우더 또는 탈코파우더를 드라이슈트를 입기전에 라텍스 목셀과 손목셀에 바릅니다. (향이 있는 탈코파우더를 사용하지 마세요)
- AQUASEAL® 방수지퍼와 기타 지퍼에 지퍼윤활제를 사용하여 부드럽게 닫고 열수있게 합니다.
- 방수 지퍼에 손상된 톱니가 있는지 또는 다른 손상이 있는 점검합니다
- 유관으로 크로치 스트랩을 포함하여 드라이슈트와 액세서리를 점검합니다
- 인플레이터 밸브와 배출 밸브에 손상된 흔적이 없는지 확인합니다
- 인플레이터 밸브와 탱크를 연결하여 공기주입이 가능한지 확인합니다
- 드라이슈트를 착용한 후에 공기를 주입하여 배출밸브 커버를 눌러 공기배출이 가능한지 점검합니다

전문 스쿠버다이빙 교육기관 강사로부터 철저한 드라이슈트 교육을 받지 못한 경우 본 드라이슈트를 사용하지 마십시오. 일반 웨트슈트와 같은 개념으로 생각하여 사용하실 경우 심각한 상해로 이어질 수 있습니다

다이빙 전에 공기를 완전히 배출시키세요

인플레이터 밸브에 연결된 저압 호스가 몸에 꼬이거나 꼬임이 없는지를 확인하십시오

웨이트 무게를 최적의 상태로 조절하십시오

탱크에 30 BAR / 500 PSI 또는 50BAR/ 750PSI 의 공기가 남았을 때 5 미터 수심에서 안전정지를 할 수 있는 웨이트의 무게가 조절되어야 합니다

드라이슈트 공기를 짧게 조금씩 자주 주입하여 편안하고 안전한 하강속도를 유지합니다

중성부력을 유지하면서 상승해야 합니다. 슈트 안의 공기가 상승하면서 팽창되므로 팽창되는 공기만큼 배출시켜야합니다. 왼쪽 팔을 들어 올리고 배출 밸브 커버를 눌러 공기를 배출하여 중성부력을 유지하면서 상승하십시오. 똑바로 선 자세에서 공기 배출이 쉽습니다.

교육 기관에서 권장하는 상승 속도를 초과하지 마십시오

드라이슈트의 부력 조절은 올바른 교육과 훈련이 필요합니다

HELIOS DRYSUIT, VALVES, ZIPPER, AND SEALS REQUIRES REGULAR PREVENTATIVE MAINTENANCE BY AN AUTHORIZED QUALIFIED INDIVIDUAL

TRILAMINATE

Helios Guardian Drysuits are constructed of a three layer fabric using special blend of polyester for both outer and inner ply and Butyl rubber for its middle waterproof barrier. This drysuit functions as a dry shell and the diver would wear under garments or undersuits as insulation for the right warmth according to water temperature, your activity or exercise rate, and diving conditions.

AQUASEAL® ZIPPER

Helios Guardian Drysuits are equipped with a diagonal front entry AQUASEAL® Zipper. The zipper closes from the left shoulder down to the right hip. The bottom stop closed end of the AQUASEAL® Zipper has a Fit-in type seal. For extra protection, Helios Guardian drysuits has an extra outer zippered flap.

The AQUASEAL® waterproof zipper is one the most important components of the drysuit. Please read below instructions carefully and exercise care

WARNING!

ALWAYS APPLY RECOMMENDED LUBRICANT ALONG THE OUTER ZIPPER ELEMENTS PRIOR TO USAGE. Do not use Silicone spray on your zipper. Close the zipper and apply lubricant to the outside of the zipper only.

WARNING!

DO NOT OVER SPREAD THE ZIPPER

WARNING!

DO NOT FORCE CLOSE OR OPEN THE ZIPPER. Inspect the AQUASEAL® Zipper for misalignment, lubrication, or damaged teeth. DO NOT DIVE WITH A DAMAGED ZIPPER.

When closing the zipper,

- Place one finger in front of the zipper slider to protect the zipper getting caught with your under garments.
- Take precaution of the reinforcement tape located 2 inches from the top end
- Pull the slider slowly parallel to the zipper direction. Pulling the slider side to side may damage the zipper
- The AQUASEAL® zipper teeth may need to be guided flat when closing along the shoulder
- Close tightly until the zipper docks at the Waterproof seal / bottom stop located on the bottom right.
- If you have difficulty closing and opening the zipper, ask your diving buddy for help. Instruct your buddy with the above instructions

WARNING!

IF FOREIGN OBJECTS OR UNDER GARMENTS (UNDERSUIT OR CLOTHING) ARE CAUGHT BETWEEN THE ZIPPER ELEMENTS/ TEETH, THE ZIPPER MAYBE DAMAGED PERMANENTLY. TAKE PRECAUTION

Maintenance & Storage

Do not dry clean or machine wash the drysuit

Clean and rinse the zipper with clean fresh water regularly

Apply zipper lubricant (such as ZIPTECH®) regularly along the zipper elements when the zipper is closed. Operate to slider a few times for distribution of the lubricant

AQUASEAL® zippers are sensitive to UV

Never fold or bend the zipper during storage

Store the zipper completely closed (lubricated).

Under no circumstances store the drysuit or zipper in heated areas over 50°C

Inspect the drysuit thoroughly before diving, if the drysuit has not been used for extended periods of time.

WRIST AND NECK LATEX SEALS

Latex wrist and neck seals are attached on Helios Guardian Drysuits. Latex seals are thin rubber which fits snug around your neck or wrists to prevent water from entering your drysuit.

WARNING!

USE CAUTION WHEN PULLING ON THE LATEX NECK AND WRIST SEALS. NEVER USE YOUR FINGERNAILS OR USE EXCESSIVE FORCE AS THE LATEX SEAL IS FRAGILE AND MAY TEAR OR BECOME DAMAGED.

Fitting the Latex Neck and Wrist Seals

Latex Neck and Wrist seals are tapered and have concentric markings. These markings are cutting guides to assist you to cut a straight line and trim the seals to fit you comfortably.

- Trim one ring (concentric marking) at a time using a pair of long sharp scissors. Cut the seal clean, smooth, and do not leave any nicks, rough or jagged edges. Uneven edges may cause the latex neck and wrist seals tear and damage.
- As the Latex neck and wrist seal is tapered, trimming or cutting off each ring increases the opening size of the seal
- Do not trim or remove too much as the seal will be too loose and may leak
- Latex neck seal should be fitted snug but if you feel restrained blood flow, restricted breathing, numbing or tingling then the neck seal is still too tight.
- Try on the neck seal after each cut for a few minutes. Leave some room for the latex seal to stretch over time.
- Note: It is better tight than too loose as a latex seal trimmed too loose may leak and requires replacement.
- The Latex neck seal may still feel too tight but when you are in the water with your buoyancy compensator, regulators, weights, and other equipment, you may find the neck seal fit comfortably and snug
- Above guidelines and cautions also apply to the latex wrist seals. Do not over trim the latex wrist seals as it may leak.

Gemma Technical / Helios's warranty does not cover leaks or damages to the latex neck and wrist seals due to improper usage, trimming or over trimming of the latex neck and wrist seals.

Latex wrist seals may not prevent water from entering for some divers. Divers with formed indentations when flexing the wrist may cause a gap between the wrist and the seal. For those divers, Helios recommends the use of a dry glove system.

- 가슴을 앞으로 빼고 어깨를 뒤로하고 오른손으로 왼쪽어깨 넘어 방수지퍼 슬라이더를 잡으세요 (슬라이더가 닿지 않을 경우 버디에게 도움을 요청하세요)
- 방수 지퍼를 닫을 때 지퍼에 이물질이나 내피가 끼지 않게 주의하세요
- 지퍼톱니 안에 내피되는 이너웨어가 끼지 않도록 지퍼 슬라이더 안쪽을 손가락으로 보호하여 천천히 부드럽게 잡아당겨 주십시오. 수직으로 천천히 당겨주세요.
- 왼쪽어깨를 왼손으로 잡고 지퍼의 각도와 같은 각도 방향으로 오른손으로 지퍼 슬라이더를 천천히 당겨 주세요. 비스듬히 잡아 당길경우 맞물림이 어긋날 수 있으므로 파손될 수 있습니다
- AQUASEAL® 방수지퍼 하단 쉴스톱에 지퍼 슬라이더가 잠겼는지 확인하십시오.
- 완전히 닫힌상태나 열린 상태에서 무리하게 지퍼 슬라이더를 힘을 주어 당기지 마십시오.
- 방수지퍼를 열고 닫는데 어려움이 있다면 버디에게 도움을 요청하세요. 위 주의 사항을 버디에게 알려주십시오.
- 보호 플랩 지퍼를 닫아주세요.
- 편한 스쿼트 자세가 이뤄질수 있을 만큼에 가량이 공간을 남기고 크로치 스트랩을 착용한 뒤에 남는 허리부위를 허리선 안쪽을 넣어주세요
- 무릎을 구부려 스쿼트 자세로 다리에 있는 공기를 상체로 밀어줍니다. 배출 밸브 커버를 눌러 공기를 배출시키십시오

드라이슈트 벗는 방법

드라이슈트 입는 방법 순서와 반대 순서로 드라이슈트를 벗으세요. 벗을 때에도 주의하십시오.

- 저압 드라이슈트 인플레이터 호스를 분리하시고
- 가능하시면, 드라이슈트를 입은 상태에서 깨끗한 물로 샤워하시기 바랍니다.
- 드라이매트 또는 건조한 곳에서 드라이슈트를 벗으세요
- 발을 부츠에서 빼고 다리를 꺼내기 위해 의자를 준비하세요
- 방수지퍼를 어깨 넘어로 열기 힘들경우 버디에게 도움을 요청하세요. 방수지퍼 슬라이더가 어깨넘어로 완전히 열릴때까지 오른쪽 팔을 빼지 마십시오.
- 손톱으로 라텍스 손목띠와 목띠를 잡지 마세요. 락이 손상될 수 있습니다.
- 방수지퍼를 닫을때와 동일하게 천천히 당겨 여시고 절대 과도한 힘으로 당기지 마십시오.
- 상체를 벗은 뒤에 땅에 끌지 않도록 주의하세요

드라이슈트 입는 방법

드라이슈트를 착용하시기 전에 항상 귀걸이 목걸이 시계 팔찌 등의 보석과 기타 물건을 빼시고 착용하십시오

WARNING!

드라이슈트 착용시 라텍스 목걸이와 손목걸이 AQUASEAL® 방수지퍼에 과도한 힘을 가하지 마십시오

- 드라이슈트를 입기전에 드라이슈트를 검사하세요 (“다이빙전 드라이슈트 점검표” 참조)
- TRIDENT® EZE 파우더 또는 탈코파우더를 드라이슈트 입기전에 라텍스 목걸이와 손목걸이 안쪽으로 바릅니다
- AQUASEAL® 방수지퍼와 기타 지퍼에 지퍼올활제를 사용하여 부드럽게 닫고 열수있게 합니다
- 방수지퍼를 열고 서스펜더 멜빵을 노출시키십시오. 멜빵이 영켰을때 풀어주십시오

WARNING!

방수 지퍼 끝부분을 과도하게 열 경우 지퍼가 파손될 수 있습니다

- 의자에 앉아서 멜빵이 영키지 않도록 다리 하나씩 집어넣으세요
- 종아리 부분을 당겨서 발을 부츠에 삽입하세요.
- 일어서서 허리선을 잡고 바지를 입을 때 처럼 드라이슈트 하단을 당겨주세요. 최대한 올리고 멜빵을 착용 및 몸에 맞게 조정하세요.
- 내피 언더슈트 이너웨어의 소매가 롤업되지 않도록 엄지루프를 착용하세요
- 먼저 왼쪽 팔을 왼쪽 소매에 넣고 라텍스 손목걸이에 손을 넣으십시오. 손톱으로 손목걸이를 잡지 마세요
- 노출된 엄지루프를 다시 손목걸이 안쪽으로 삽입하세요.
- 오른쪽 팔을 동일한 방법으로 착용하세요.
- 방수 지퍼가 내피 언더슈트에 걸리지 않고 안쪽으로 말려있지 않은지 확인하십시오.
- 무릎을 약간 구부린 상태에 고개를 오른쪽내리고 앞으로 숙여 지퍼위 드라이슈트를 잡고 머리 위로 상체를 당깁니다. (절대 지퍼를 당기지 마십시오)
- 두손으로 라텍스 목걸이를 양옆을 잡고 (엄지가 바깥쪽) 목걸이를 벌립니다
- 머리를 목걸이 안쪽으로 밀면서 일어서십시오. 목걸이 위치를 조정하세요
- 절대 손톱으로 목걸이를 잡지 마세요
- 머리카락과 내피 언더슈트 이너웨어가 목걸이에 끼지 않았는지 확인하십시오

Maintenance & Storage

Avoid contact with lotions, petroleum based products, silicon lubricants, perfumed talcum powder, and copper as this may damage the Latex neck and wrist seals
Dust latex seals with talcum powder. Never use silicone spray
Tuck latex seals into the sleeves/suit body.

Always rinse the latex wrist and neck seals with fresh water after each dive to remove sand and prevent salt crystals from forming. To remove oils and sweat, use warm soap water, rinse, and apply talcum powder. Apply talcum powder prior to storage

Avoid direct sunlight and heat. Store in a dark and cool location

WARNING!

Latex may cause allergic reactions and it is possible to develop an allergy to Latex.

INFLATOR AND EXHAUST VALVES

ALWAYS CHECK THAT YOUR VALVES ARE PROPERLY MOUNTED AND FUNCTIONING BEFORE DIVING WITH YOUR DRYSUIT

DO NOT OVER TIGHTEN THE VALVE

Helios Guardian Drysuits are equipped with SI TECH® Inflator and Exhaust Valves. Please visit www.sitech.se for further information including maintenance and use on SI TECH® Inflator and Exhaust valves.

Inflator Valve: SI TECH® SHELL
Exhaust Valve: SI TECH® ARGO



Mounting the Inflator and Exhaust Valves

WARNING!

Do not mount or detach the valves by turning the outer cover or lid. The cover or components inside may break.

- Before mounting or detaching the Exhaust valve always close the exhaust valve fully by turning the valve clockwise until it stops.
- Hold the protection ring firmly and only turn the attachment nut located inside.
- An Anti-friction washer should always be positioned between the attachment nut (inside) and the valve port
- Valve must be positioned correctly on the Valve port

WARNING!

Do not mix the Inflator valve attachment nut with the Exhaust valve attachment nut. The exhaust valve attachment nut is equipped with a filter.

WARNING!

Do not over tighten the valve as it may damage the drysuit valve ports and the valve.

Operating the Inflator and Exhaust Valve

The Inflator Valve is located on the right chest area of the drysuit. Connect to the first stage regulator (air supply) using a low pressure hose with Quick Disconnect (QD). Press the center button to inflate air into the drysuit.

Never connect to a high pressure port



WARNING!

라텍스 목쉴또는 손목쉴 손상, AQUASEAL® 방수 지퍼 손상, 인플레이터 밸브 또는 배출밸브에 손상이 발견되거나 올바르게 작동하지 않을 경우 본 드라이슈트로 다이빙하지 마십시오.

드라이슈트 피팅

헬리오스 가디언 드라이슈트는 방수용 외피로 작동합니다. 적절한 보온용 언더슈트 또는 이너웨어가 필요합니다. 다이빙 조건과 편안함에 따라 올바른 언더슈트 또는 이너웨어를 선택하십시오. 헬리오스는 뛰어난 보온성을 위해 3M Thinsulate™로 제작된 E4 프라임 언더슈트를 www.helios-scuba.com 에서 판매합니다.

경고!

드라이슈트를 착용하시기 전에 항상 귀걸이 목걸이 시계 팔찌 등의 보석과 기타 물건을 빼시고 착용하십시오

- 착용하실 언더슈트 또는 이너웨어를 먼저 입고 드라이슈트를 입으셔야 맞는 사이즈를 선택할 수 있습니다
- 웨트슈트처럼 꼭 조이게 맞지는 않아도 드라이슈트에도 좋은 착용감이 필요합니다
- 드라이슈트를 입고 다음 동작이 제한되면 안됩니다
 - ✓ 혈액순환을 방해하지 않을 정도로 목쉴과 손목쉴을 드림 가능
 - ✓ 팔을 들고 뒤로 탱크 밸브에 도달과 양손으로 머리위로 뺄수 있어야 한다
 - ✓ 오른손으로 왼쪽 팔에 위치한 배출 밸브가 쉽게 닿는지 확인하고 같은 동작으로 왼손으로 오른쪽 팔이 닿는다
 - ✓ 편한 스쿼트 자세가 이뤄질수 있을 만큼에 가량이 공간을 남기고 크로치 스트랩을 착용한 뒤에 남은 허리부위를 허리선 안쪽을 넣어주세요
 - ✓ 스쿼트 자세로 무릎을 구부리세요
 - ✓ 무릎을 꿇고 팔을 머리위로 들어 앞으로 몸을 기울으세요
 - ✓ 부츠 사이즈 선택시 단열 양말 착용하고 편안함을 느껴셔야 합니다.

크로치 스트랩

드라이슈트를 입었을 때 가랑이가 꼭 조이면 안 됩니다. 크로치 스트랩에 퀵 릴리스 버클이 있으며 늘리고 줄일 수 있는 허리 부위를 잡아주는 역할을 합니다.

자세한 내용은 드라이슈트 입고 벗기 방법을 참조하십시오

서스펜더스 (멜빵)

내부 멜빵은 기본으로 제공됩니다. 수중에서 슈트가 가랑이 아래로 내려가지 않도록 하는 역할을 하며, 수면에서 상체를 벗어도 드라이슈트가 허리 아래로 흘러내리지 않도록 도움을 줍니다.

다리 포켓

헬리오스 가디언 드라이슈트에는 오른쪽과 왼쪽 허벅지에 다리 포켓이 있습니다. 각 포켓에는 지퍼로 마감된 안쪽 메인 수납공간과 커버 플랩에도 지퍼로 마감된 공간이 있습니다. 메인 수납공간에는 스텐레스 D-링과 그로밋 배수구가 있습니다.



The Exhaust Valve is located on the left upper arm of the Helios Guardian Drysuit. Adjust the setting of the amount of air to be retained in the drysuit by turning the Exhaust Valve cover/lid. The Exhaust Valve can be set to an open position for desired buoyancy or to a closed position turned fully clockwise.

- Turn the valve clockwise to retain more air in the drysuit
- Turn the valve counter clockwise to retain less air in the drysuit

Press the Exhaust valve cover/lid to deflate air.



CROTCH STRAP

Drysuits should never be tight in the crotch. Helios Guardian Drysuits are equipped with a crotch strap with a quick release buckle to hold the telescoping torso during your dive.

See Donning and Doffing instructions for further information

SUSPENDERS

Internal suspenders are standard on Helios Guardian drysuits. Suspenders allow the diver to doff the upper part of drysuit above the waist before donning for dives.

THIGH POCKETS

Helios Guardian Drysuits have left and right thigh pockets with one main zippered compartment and another zippered compartment on the flap. The main compartments comes with a D-ring and grommet drains



WARNING!

Never dive with the drysuit if you find damage to the Latex neck or wrist seals, damage to the AQUASEAL® waterproof zipper, and if the inflator or exhaust valves are not properly functioning

인플레이터 밸브와 배출 밸브 작동 방법

인플레이터 밸브는 드라이슈트 오른쪽 가슴 부위에 있습니다. Quick Disconnect 가 있는 드라이슈트 저압호스를 1 단계 레귤레이터에 연결하여 사용하십시오. 인플레이터 밸브 중간에 위치한 단추를 눌러 공기를 드라이슈트에 주입하십시오. 1 단계 레귤레이터의 고압포트에 절대 연결하지 마십시오

배출 밸브는 헬리오스 가디언 드라이슈트의 왼쪽 팔에 있습니다. SI TECH® ARGO 배출 밸브는 자동 배출 밸브로서 커버를 시계방향 또는 반대방향으로 돌려 공기 배출량을 조절 가능합니다. 시계 방향으로 돌려 완전히 닫힌 상태에서도 밸브 커버를 누르면 수동으로 공기를 배출시킬 수 있도록 설계되었습니다.

- 밸브 커버를 시계 방향으로 돌려서 드라이슈트 내에 더 많은 공기를 유지시키고
- 밸브 커버를 시계 반대 방향으로 돌려서 공기를 적게 유지할 수 있습니다.





FITTING YOUR DRYSUIT

Helios Guardian Drysuit functions as a waterproof dry shell. Proper undergarments or undersuit is required for insulation. Choose the right undergarments or undersuit for the right diving conditions and comfort. Helios offers E4 Prime Undersuit with 3M Thinsulate™ for exceptional thermal protection; available at www.helios-scuba.com

WARNING!

Always remove all jewelry and other objects before donning the drysuit

- Wear the bulkiest undergarment or undersuit which you will use with your Helios Drysuit before fitting for correct size
- The drysuit should not fit snug as a wetsuit but a good fit is necessary
- The drysuit should not restrict you from the following motions
 - ✓ Make sure the seals are tight or can be trimmed for a snug fit without restriction for breathing
 - ✓ Lift your arms as to reach the tank valve and reach both hands over your head
 - ✓ Cross your arms and reach the exhaust valve
 - ✓ Tuck in the telescopic torso and adjust the crotch strap to a comfortable fit with enough room to extend when in a squat position
 - ✓ Bend your knees in a squat position
 - ✓ Then sit back over your heels with your arms over your face and lean forward
 - ✓ Make sure your boots fit comfortably when wearing your insulated or thermal socks

DONNING THE DRYSUIT

Remove all jewelry such as bracelets, rings, watches, necklaces, earrings, or other objects that may harm or damage the Neck and Wrist seals.

WARNING!

DO NOT APPLY UNNECESSARY FORCE TO THE LATEX SEALS OR ZIPPER WHEN DONNING YOUR DRYSUIT

- Inspect your drysuit before donning. (Refer to INSPECTION CHECKLIST BEFORE YOU DIVE)
- Apply talcum powder or TRIDENT® EZE powder to all surfaces of the latex neck and wrist seals.
- Lubricate the waterproof AQUASEAL® Zipper
- Open the main waterproof zipper and expose the suspenders. Check and untangle the suspenders

WARNING!

DO NOT OVER SPREAD THE ZIPPER AS IT CAN DAMAGE THE ZIPPER

- Sit on chair and enter the suit through the zipper one leg at a time into suit without tangling the suspenders
- Pull the drysuit in the calf area to insert your foot into the boot. Repeat for your other foot
- Stand up, grab the torso and pull up the drysuit as you would wear pants. Then pull up the suit as much as possible
- Put on and adjust the suspenders.
- Make sure your undergarment or undersuit arms do not rollup
- Insert your left arm into the left sleeve and push your hand through the latex wrist seal. Do not hold the wrist seals with your finger nails.
- Insert the thumb loop from your undergarment or undersuit back into the latex wrist seal.
- Repeat same steps for your right arm.
- Make sure the main waterproof zipper is not caught onto your undergarment and is not curled inward
- Bend you knees slightly
- Tilt your head to your right and forward, hold the drysuit above the zipper, and pull the upper torso over your head. DO NOT PULL on the main waterproof zipper
- Reach for the top sides of latex neck seal with both hands (thumbs outside). DO NOT hold the neck seal with your finger nails
- Spread the opening of the latex neck seal and stand up while pushing your head in the seal. Adjust the seal
- Make sure your hair and undergarments are not caught on the neck seal.
- Extend your chest forward and shoulders backward.
- Reach for the main zipper slider with you right hand. (If unable to reach, ask your buddy to assist you)
- Make sure no foreign objects or clothing is caught on the zipper while closing the main zipper.
- SLOWLY pull down the zipper slider with your thumb in front of the zipper to prevent clothing getting caught between the zipper elements. (If your buddy is assisting you to close the zipper ask your buddy to place the middle finger in front and under the slider)
- Hold the drysuit shoulder with your left hand and pull the zipper until the slider docks tightly on the waterproof seal stop. You should feel a click once the zipper slider docks onto the seal stop
- Close the front protective flap zipper
- Pull up the telescopic torso
- Adjust the crotch strap and tuck excess waist inward
- Bend your knees and squat to push the air upwards from the leg. Depress the exhaust valve cover to release excessive air from your drysuit.

DOFFING THE DRYSUIT

Take the same steps of donning the drysuit but in reverse order. Take the same precaution when taking off the drysuit.

- Disconnect the low pressure inflator hose
- If conditions permit, shower with clean fresh water while in the drysuit prior to doffing
- Doff the drysuit on a clean dry area or on a dry mat
- Prepare a chair to sit while withdrawing your legs
- If unable, ask your buddy to assist you when opening the main waterproof zipper over your shoulder. Do not try to remove the right arm sleeve until the waterproof zipper is opened over the shoulder
- Always take caution not to step on the latex neck and wrist seals or the waterproof main zipper
- Do not drag the upper portion of the drysuit on the ground



인플레이터 밸브와 배출 밸브 장착방법

경고!

외부 커버 또는 뚜껑을 돌려서 밸브를 장착하거나 분리하지 마십시오. 덮개 또는 내부 부품이 파손될 수 있습니다.

- 배기 밸브를 장착하거나 분리하기 전에 밸브를 멈출 때까지 시계 방향으로 돌려 주십시오
- 밸브 테두리 보호 링을 단단히 잡고 안쪽에 있는 부착 너트를 돌려 잠그십시오
- 안쪽 부착너트와 밸브 포트 사이에 항상 마찰방지 와셔가 위치해야 합니다.
- 장착시 밸브보트 가이드선에 밸브가 올바르게 위치해야 합니다

경고!

인플레이터 밸브 안쪽 부착 너트와 배출 밸브 안쪽 부착 너트를 섞지 마십시오. 배출 밸브 안쪽 부착너트에는 필터가 설치되었습니다

경고!

밸브와 드라이슈트 밸브포트가 손상 될 수 있으니 밸브를 과도하게 조여 잠그지 마십시오.

유지관리와 보관

- 로션, 휘발유성 제품, 실리콘 윤활제, 향있는 탈코 폼 파우더 및 구리와 접촉을 피하십시오. 라텍스 목걸이 과 손목 끈이 손상 될 수 있습니다.
- 라텍스 목걸이와 손목 끈에 탈코 폼 파우더를 뿌려주시고 스프레이식 실리콘은 사용하지 마십시오
- 포장 보관시에는 라텍스 끈을 드라이슈트 팔과 목 부위 안쪽으로 넣으십시오
- 다이빙이 끝난 후 모래를 제거하고 소금 결정이 형성되지 않도록 방지하기 위해 드라이슈트를 깨끗한 수돗물로 세척하세요. 오일과 땀을 제거 시에는 따뜻한 비누물로 부위를 세척하시고 깨끗한 수돗물로 헹구십시오. 보관전 탈코폼파우더를 뿌려주시기 바랍니다.
- 직사광선과 열을 피하십시오. 어둡고 시원한 곳에 보관하세요.

경고!

라텍스는 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다.

인플레이터 밸브와 배출 밸브

경고!

인플레이터 밸브와 배출 밸브가 올바르게 장착되었는지 올바르게 작동지를 확인후 다이빙 하십시오

경고!

밸브를 과도하게 조이지 마십시오

힐리오스 가디언 드라이슈트에는 SI TECH® 사의 인플레이터 밸브와 배출 밸브를 사용합니다. SI TECH® 사의 인플레이터 밸브와 배출 밸브의 유지 보수 및 사용에 대한 추가 정보는 www.sitech.se 를 방문하십시오.

인플레이터 밸브: SI TECH® SHELL

배출 밸브: SI TECH® ARGO

DIVING WITH YOUR DRYSUIT

DO NOT USE THIS DRYSUIT UNTIL YOU ARE PROPERLY TRAINED BY A CERTIFIED SCUBA DIVING INSTRUCTOR. HELIOS STRONGLY RECOMMENDS DIVERS TO TAKE A DRYSUIT DIVING COURSE BEFORE USING THIS DRYSUIT

INSPECTION CHECK LIST BEFORE YOU DIVE

- Check the latex neck and wrist seals for cracks or any sign of damage
- Apply talcum powder or TRIDENT® EZE powder to the latex neck and wrist seals for lubrication before donning and protection. (Do not use scented talcum powder)
- Lubricate the AQUASEAL® zipper and other zippers for smooth closure and opening
- Inspect the zipper for damaged teeth or any other damage
- Check for visible damages to materials and accessories on the entire drysuit including the crotch strap
- Inspect your inflator and exhaust valves for signs of damage.
- Connect the inflator valve to your tank and press the inflate button for functionality
- After donning the drysuit, inflate the drysuit and check the exhaust valve by manual pressing the exhaust cover for air exhaust

Vent all air from the drysuit prior to diving

Check that the low pressure hose connected to the inflator valve is free of kinks or tight

Make sure you are correctly weighted

WEIGHT SETTING MUST BE SET TO NEUTRAL BUOYANCY WITH AN EMPTY TANK. YOUR WEIGHT SETTING SHOULD ALLOW YOU TO MAKE A MINIMUM OF 5 MINUTE SAFETY STOP AT 3 METERS WITH A TANK CONTAINING 30 BAR / 500 PSI OR LESS AIR.

Inflate the drysuit underwater slowly in small amounts and maintain a comfortable descent rate

During a multi-level dive or during your ascent to the surface, you must be able to control the positive buoyancy created by the expansion of air in your drysuit. Lift your left arm and depress the exhaust valve cap to exhaust air to maintain neutral buoyancy during the ascent.

DO NOT EXCEED THE ASCENT RATE RECOMMENDED BY YOUR TRAINING AGENCY.

PROPER TRAINING IS REQUIRED FOR CONTROLLING BUOYANCY IN A DRYSUIT

CARE AND MAINTENANCE

After each dive, check the drysuit for any new damages on latex neck and wrist seals, overall drysuit materials and accessories, zippers (most importantly the waterproof AQUASEAL® zipper), damages and functionality of the exhaust and inflator valves

CLEANING

- After each dive, rinse the outside of the drysuit thoroughly with clean fresh water. Sponge clean the neck and wrist seals with clean fresh waters
 - Hand wash in warm water under 40°C before storage
 - Do not use strong detergents or chemicals
 - Do not use Bleach
 - Do not tumble dry.
 - Do not iron

Always rinse the Inflator Valve and Exhaust Valves after each dive.

Inflator Valve

- *Close the connector with the protective cap before rinsing. Do not allow water and debris to enter the Inflator Valve connector*
- *Rinse with the drysuit and Inflator Valve with clean fresh running water.*
- *Attach the Inflator valve to a clean air source and press the inflator button until dry*

Exhaust Valve

- *Thoroughly flush the Exhaust Valve with clean fresh running water by turning the cover/lid*
- *Detach the inside attachment nut and flush with clean fresh water*
- *Make sure the Anti-friction washer and filter are properly placed*
- *Dry the Exhaust valve prior to using the drysuit in cold water conditions*

- Check that the main waterproof zipper is clean and free of sand or debris. Brush with a soft toothbrush using mild soap water when necessary.
- Clean the inside of the drysuit with clean fresh water if the suit has got wet inside
- Hang the drysuit upside down to dry on a drysuit hanger
- Do not apply lubricant to the waterproof zipper when wet
- Once dry, close the waterproof main zipper and lubricate the outside elements or teeth with zipper wax ((such as ZIPTECH®)

WARNING!

DO NOT HANG DRY IN DIRECT SUNLIGHT OR CLOSE TO HEAT. DRY IN A COOL SHADED LOCATION AWAY FROM MOTORS OR OZONE PRODUCING DEVICES

Once the drysuit is completely dry, apply talcum powder or TRIDENT® EZE powder to the latex neck and wrist seals for lubrication and protection

WARNING!

KEEP COPPER AWAY from the latex seals.

라텍스 손목 끈과 목 끈

헬리오스 가디언 드라이슈트에는 라텍스 손목 끈과 목끈이 부착되어 있습니다. 라텍스 끈은 목이나 손목에 꼭 맞게 착용하여 드라이슈트에 누수를 방지해줍니다.

경고!

라텍스 목과 손목끈을 당길때 주의하십시오. 과도한 힘이나 손톱 사용시 찢어지거나 손상될 수 있습니다.

라텍스 손목끈과 목 끈 피팅 및 트리밍 방법

라텍스 목과 손목끈은 테이퍼된 디자인이며 안쪽에 적은 간격으로 표시 되어있습니다. 이 표시는 손목과 목에 맞출때 직선으로 자를수 있도록 도움을 드리키위한 가이드 선입니다

- 긴 날카로운 가위를 사용하여 한번에 가이드선 하나만 자르세요. 깨끗하고 부드럽게 자르시고 흠집이나 거친 가장자리를 남기지 마십시오. 흠집 또는 고르지 않은 가장자리가 있을 경우 손목 또는 목끈이 찢어지거나 손상될수 있습니다.
- 라텍스 손목과 목끈은 테이퍼 디자인으로서 가이드선을 자를수록 끈의 구멍이 점점 커집니다.
- 끈이 너무 느슨하여 누수가 발생할수 있으므로 너무 많이 잘라내지 마십시오
- 라텍스 손목끈과 목끈은 꼭 맞아야 하지만 혈액순환 억제 혹은, 호흡이 제한되거나 마비, 따끔 거리는 느낌이 든다면 추가 트리밍 필요합니다
- 가이드 선을 자른후 목과 손목에 착용해 보십시오. 시간경과에 따라 라텍스 끈이 늘어날 수 있으므로 여유를 남겨두십시오.
- 주의 사항: 느슨한 끈은 누수될 수 있으므로 조금 조이게 트리밍하십시오. 누수 될경우 끈을 교체해야 합니다.
- 수면에서 라텍스 끈이 너무 조인다는 느낌을 받을 수 있습니다만 다른 장비 즉 부력조절기, 호흡기, 웨이트와 탱크를 착용후 수중에서는 보다 편안한 느낌을 받을 수 있습니다..

부적절한 사용과 오버 트리밍으로 인한 누수 또는 손상은 젼마테크니칼 또는 헬리오스에서 보증 보상하지 않습니다.

일부 다이버의 경우 손목끈 누수가 조금 발생할 수 있습니다. 손목을 구부릴때 손목과 끈 사이에 굴곡이 생겨 누수가 발생하므로 그런 다이버의 경우 드라이장갑 시스템 사용을 권장합니다.

AQUASEAL® 지퍼를 잠글때,

- 지퍼톱니 안에 내피또는 이너웨어가 끼지 않도록 지퍼 슬라이더 안쪽을 손가락으로 보호하여 천천히 부드럽게 잡아당겨 주십시오.
- 위쪽 끝부분에서 약 5cm 지점에 보강 테이프를 주의하십시오
- 열고 잠글때 어깨 부분을 각별히 주의하십시오. 수직으로 천천히 당겨주세요.
- 지퍼의 각도와 같은 각도 방향으로 지퍼 슬라이더를 천천히 당겨 주세요. 비스듬히 잡아 당길경우 맞물림이 어긋날 수 있으므로 파손될수 있습니다
- AQUASEAL® 방수지퍼 하단 씰스톱에 지퍼 슬라이더가 잠겼는지 확인하십시오.
- 완전히 닫힌상태나 열린 상태에서 무리하게 지퍼 슬라이더를 힘을 주어 당기지 마십시오.
- 방수지퍼를 열고 닫는데 어려움이 있다면 버디에게 도움을 요청하세요. 위 주의 사항을 버디에게 알려주십시오.

경고!

방수지퍼 톱니 안에 이물질 또는 언더슈트 / 이너웨어가 끼지 않도록 주의 하십시오.
지퍼가 영구적으로 손상될 수 있습니다.

관리와 보관방법

- 드라이슈트를 기계세탁, 드라이 클리닝, 또는 탈수기를 사용하지 마십시오. 비틀어 탈수하거나 짜지 말고 옷걸이에 걸어 그늘에서 건조해 주십시오.
- 방수지퍼를 깨끗한물로 자주 세척하세요.
- 모래와 먼지는 부드러운 칫솔 또는 천과 물로 세척하세요
- 지퍼가 건조된 후 지퍼를 닫고 윤활제를 외부 톱니와 하단 씰스톱에 발라주세요. 지퍼 슬라이더를 몇번 반복하여 열고 닫으면 윤활제가 지퍼 전체 배포 됩니다.
- AQUASEAL® 방수지퍼는 자외선, 마찰, 접힘, 표면박리에 민감합니다. 지퍼가 구부러지지 않도록 주의하시고 직접적인 직사광선 노출을 피하십시오
- 보관시 윤활제를 바르고 완전히 잠근 상태에서 지퍼를 접거나 구부러지지 않게 주의하십시오
- 방수지퍼가 열린상태에서 오랜기간 보관될 경우 개별톱니가 구부러져 변형되는 현상이 발생할 수 있습니다.
- 드라이슈트 또는 방수지퍼를 섭씨 60대 이상되는 공간에 보관하지 마십시오
- 다이빙 전에 항상 제품 검사를 하시고, 오랜기간 사용안하신 경우 철저히 검사하시기 바랍니다.

STORAGE

- If necessary, turn the drysuit inside out for drying of the inside
- The drysuit must be completely dry prior to packing
- Apply talcum powder to the latex neck and wrist seals, and lubricate the zipper prior to packaging
- Tuck in the wrist seals and neck seal
- Close the drysuit main waterproof zipper completely before packaging
- Lay the drysuit on its back on a clean flat surface. Fold the upper torso so that the boots are over the shoulder
- Turn the sleeves over the suit. Make sure the zipper, inflator and exhaust valves are protected
- If you cannot store on a hanger, place your drysuit into a storage bag with dehumidifier packs (silica packs)
- Check that the zipper lubricant, talcum powder and repair kit is stored together
- Do not store the packaged drysuit in hot locations for extended periods of time
- Dry glove systems should be removed before storage

WARNING!

DO NOT BEND THE BOOTS

TROUBLESHOOTING

Small amount of condensation inside the drysuit is normal. Condensation forms due to difference in colder outside temperature, and or sweat.

Moisture inside the drysuit does not always means leaks. It is common that other equipment such as socks or undergarments get wet prior to donning the drysuit. Investigate thoroughly for leaks prior to sending the drysuit for leak tests as the leak test can be costly

Zipper Leaks may be caused by the main waterproof zipper not closed completely; undergarment or debris caught in the zipper, and or the zipper is worn out, damaged or broken.

- Make sure the zipper is closed completely
- Check for undergarments or undersuit or debris caught in the zipper both inside and outside elements. Clean and lubricate
- Check if the zipper is damaged or broken. In this case the zipper must be replaced

Seal leaks may be caused by undergarment, thumb loops, foreign objects, or hair caught under the seal and wrist or neck. Seal leaks may also be caused by incorrect over trimming of size and damage to the seals

- Check that your undergarments, thumb loops, hair and other foreign objects are pulled away from the seal
- Check for over trimming
- Check that the dry glove system is properly installed
- Check the seals for split, delamination, tear or holes, and other damage. Seals are recommended to be replaced if damaged

Valve leaks are commonly associated with the valves not properly tightened and mounted onto the valve ports or the valve anti-friction washer has been misplaced.

- Check that the valves are properly mounted tight to the valve ports
- Check for delamination of the valve ports
- Check that the exhaust valve filter is not dirty
- If inflator or exhaust valves are damaged, then should be replaced

Fabric or Seam leaks may be caused due to the fabric or seams torn, punctured, wear or abrasion. Seams may have split or delaminated due to corrosion. Small damaged areas may be repaired with patches.

헬리오스 드라이슈트의 인플레이터 및 배출 밸브, 방수지퍼, 손목과 목 끈은 정기적으로 예방 정비를 해야합니다

트라이 라미네이트 TRILAMINATE

헬리오스 가디언 드라이슈트는 가볍고 내구성이 뛰어난 폴리에스터 와 방수 부틸고무가 겹쳐서 만들어진 3중 적층 트라이 라미네이트 원단으로 구성되었습니다. 본 드라이슈트는 방수 외피 역할을 하므로 수온, 활동량과 다이빙 컨디션에 따라 보온용 내피를 착용합니다..

AQUASEAL® ZIPPER

헬리오스 가디언 드라이슈트는 입고 벗기 편하도록 가슴부위 대각선으로 YKK 사의 AQUASEAL® 방수지퍼를 장착되었습니다. 왼쪽 어깨에서 오른쪽 골반 방향으로 지퍼를 잠글 수 있게 설계되었습니다. 방수지퍼의 오른쪽 하단에는 쉘스톱으로 구성되었습니다. 방수지퍼 보호를 위해 지퍼장착 플랩처리되었습니다. 방수지퍼는 드라이 슈트의 가장 중요한 요소 중 하나입니다. 아래의 사용방법과 유지관리방법을 주의 깊게 읽고 주의를 기울여주십시오

경고!

AQUASEAL® 방수지퍼를 사용전, 세척건조후, 보관전에 방수지퍼의 외부틈니에 헬리오스에서 권장하는 지퍼윤활제를 발라주십시오. 방수지퍼에는 실리콘 스프레이를 사용하지 마세요. 방수 지퍼를 잠근뒤 하단의 쉘스톱과 외부틈니에 윤활제를 발라주십시오.

WARNING!

AQUASEAL® 방수지퍼를 무리하게 벌리지 마십시오. 파손을 초래할 수 있습니다

WARNING!

AQUASEAL® 방수지퍼를 강한 힘을 주어 닫거나 열지 마십시오. 지퍼 맞물림이 어긋났는지, 틈니 손상과 윤활제가 발라졌는지를 확인하십시오. 손상된 지퍼 상태로 드라이슈트를 사용하지 마십시오.

드라이슈트의 주요구성요소



2 Year Limited Warranty

GEMMA TECHNICAL (HELIOS) warrants to the original purchaser for a period of 2 years from the date of purchase, that the Helios Guardian Drysuit will be free of defects in materials and workmanship with the following exceptions:

Latex Neck and Wrist seals for 6 months from date of purchase

AQUASEAL® Waterproof zipper, Boots, Inflator and Exhaust Valves for 1 year from date of purchase

Helios Guardian Drysuit will be free of defects in material and workmanship, provided that it receives proper care, normal use, and maintenance have been performed as prescribed by the product user manual. This warranty does not apply to any product or part used commercially. Should this product prove to be defective (reasons other than those listed as limitation below) GEMMA TECHNICAL (HELIOS) will, at its sole discretion or option, repair or replace without charge any warranted component or replacement part that is defective. This warranty excludes shipping and handling costs.

This warranty is non-transferable, and extends only to the original purchaser. This warranty does not cover damages resulting from repairs or maintenance service performed by someone other than an authorized Helios Service Center engineer. This warranty shall be void if this product is used for rental, military or commercial purposes. This Warranty does not extend to cover theft, loss, damage due to accident, abuse, tampering, lack of maintenance, exposure to excessive temperatures, sunlight, damaging chemicals.

Limitations to Warranty (Not covered by warranty):

- Normal wear and tear (including coating and logo)
- Damage caused by misuse, rough handling, incorrect storage, and or misuse
- Damage caused by the use with other products and caused to any third party items
- Hose end O-rings and LP Hoses
- Abrasions, punctures, and or cuts
- Delamination due to chlorine exposure
- Damage caused by alterations or repairs

GEMMA TECHNICAL COMPANY LIMITED (HELIOS) SHALL NOT BE LIABLE FOR LOSS OF USE OR ANY OTHER INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, OR INDIRECT COSTS, EXPENSES OR DAMAGES.

WARNING!

USE OF THIS PRODUCT BY UNTRAINED AND UNCERTIFIED PERSONS IS EXTREMELY DANGEROUS AND CAN CAUSE SERIOUS INJURY OR DEATH. USE OF THIS PRODUCT BY UNTRAINED AND/OR UNCERTIFIED PERSON RENDERS ANY AND ALL WARRANTIES NULL AND VOID.

주요 안전 지침, 경고 및 주의 사항

경고!

1. 전문 스쿠버다이빙 교육기관 강사로부터 철저한 드라이슈트 교육을 받지 못한 경우 본 드라이슈트를 사용하지 마십시오. 일반 웨트슈트와 같은 개념으로 생각하여 사용하실 경우 심각한 상해로 이어질 수 있습니다

경고!

2. 수영장과 같은 통제 된 환경에서 드라이슈트 다이빙 스킬, 비상 대처 스킬, 드라이슈트 기본 사용방법을 완전히 적응과 익숙해질때 까지 연습하세요.

경고!

3. 본 드라이슈트를 사용하기 전에 반드시 본 메뉴얼을 완전하게 읽고 숙지하여 올바르게 사용해주세요. 부적절한 사용 및 오용은 심각한 상해나 사망을 초래할 수 있습니다.

경고!

4. 본 메뉴얼은 기본 지침을 제공할 수 있지만, 전문 다이빙 강사의 올바른 교육과 훈련을 대체할 수 없습니다.

경고!

5. 오용으로 부력제어가 안될경우 급상승을 일으킬 수 있으며, 급상승은 동맥 색전증과 감압병 등을 초래할 수 있으므로 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

경고!

6. 드라이슈트 만으로 수면부양 또는 부력제어로 사용하지 마십시오. 다이빙시 항상 부력조절장치 BCD 를 사용하세요.

경고!

7. 버디와 같이 본인 스쿠버 장비를 완전 이해하고 비상 대처 절차와 방법을 알아야 합니다. 절대 혼자서 다이빙을 하지 마세요.

경고!

8. 라텍스 손목 끈과 라텍스 목 끈 조금씩 자르며 (트리밍) 편안하게 잘 맞을 때까지 목과 손목에 맞춥니다.
 - A. 절대로 한번에 너무 많이 자르면 안됩니다. 혈액순환을 방해하지 않는 정도로 맞춥니다. 너무 크게 자를경우 누수 발생합니다.

- B. 혈액순환에 방해가 될정도로 끈이 꼭 끼일경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어질 수 있습니다.

경고!

9. 너무 꽉 끼는 핀을 착용하지 마십시오. 발에 쥐가 날 수 있습니다.

경고!

10. 피부가 민감한 분에게 본 드라이슈트 재질로부터 알레르기 반응과 가려움증이 나타날 수 있습니다. 사용전 피부가 민감하신분은 의사와 상담하십시오

경고!

11. 오염된 물이나 방사성 물에서 본 드라이슈트를 사용하지 마십시오.

경고!

12. 40 ° F 또는 5 ° C 이하의 온도에서는 매우 위험합니다. 특별 트레이닝 및 특수 장비를 필요로 하는 아이스 다이빙입니다.

경고!

13. 헬리오스 드라이슈트는 방수용 외피로 설계되었습니다. 올바른 보온용 내피를 사용하여 합니다. 보온용 내피를 잘못 선택하여 사용할 경우 고열증 또는 저체온증을 유발할 수 있으므로 매우 위험하며 뇌졸중, 발작, 또는 치명적인 상해를 일으킬 수 있습니다. 보온 범위는 각 다이버의 필요성에 따라 선택하십시오.

경고!

14. 다이빙하기 전에 방수 지퍼, 손목과 목 끈, 배출 밸브와 인플레이터 밸브에 손상 있는지 제대로 작동하는지를 점검하세요.

경고!

15. 수중에서 발이 머리보다 올라와 있을때 드라이슈트에 공기투입을 하지 마십시오. 발과 다리로 공기가 모이므로 매우 위험합니다.

경고!

16. 산소 농축된 공기를 사용시 화재 및 폭발 위험이 있습니다.

경고!

17. 탱크에 30 BAR / 500 PSI 또는 50BAR/ 750PSI 의 공기가 남았을 때 5 미터 수심에서 안전정지를 할 수 있는 웨이트의 무게가 조절되어야 합니다.

경고!

18. 완전하게 이해하고 본인 제한을 초과하지 마십시오