



Arbeits- und Überlebensanzüge

Nautilus Marine Service vertreibt Arbeits- und Überlebensanzüge von

- Hansen Protection (HELLY HANSEN) aus Norwegen
- Ursuit OY aus Finnland

Die Arbeits- und Überlebensanzüge zeichnen sich durch Qualität und Langlebigkeit aus und sind nach IMO/SOLAS bzw. EASA/ETSO Kriterien gefertigt.



Zertifizierte Servicestation für Rettungsmittel

- Wartung von ETSO Anzügen jedes Jahr
- Wartung von SOLAS Anzügen alle 3 Jahre
Ab einem Anzugsalter von 10 Jahren muss jedes Jahr eine Wartung erfolgen.



ETSO und SOLAS

SOLAS

International Convention for the Safety of Life at **Sea**, 1974 (SOLAS;
[deutsch](#) *Internationales Übereinkommen von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See*

Reaktion auf den Untergang der [Titanic](#) im Jahr 1912.

Kapitel 3: Lebensrettende Geräte und Zubehör.

ETSO

Die Europäische Technische Standardzulassung (*European Technical Standard Order, ETSO*) ist eine detaillierte Lufttüchtigkeitspezifikation für Bau- und Ausrüstungsteile von Luftfahrzeugen.

Wird herausgegeben durch *European Union Aviation Safety Agency*.





1, 4 UND 6 STUNDENANZÜGE (KÄLTESCHUTZ)

Unterschiede

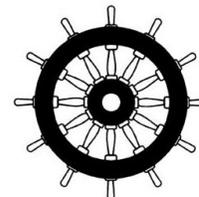
SOLAS Anzüge werden hinsichtlich des Kälteschutz in zwei „Kategorien“ unterteilt. Bei „1 Stundenanzügen“ darf in ruhigem Wasser mit einer Temperatur von 5°C die Körperkerntemperatur innerhalb einer Stunde nicht mehr als 2°C fallen.

Bei „6 Stundenanzügen“ darf in ruhigem Wasser mit einer Temperatur zwischen 0° und 2°C die Körperkerntemperatur innerhalb von sechs Stunden nicht mehr als 2°C fallen.

ETSO Anzüge

Bei „4 Stundenanzügen“ darf in ruhigem Wasser mit einer Temperatur von 2°C die Körperkerntemperatur innerhalb von 4 Stunden nicht mehr als 2°C fallen.

Ein „4 Stunden“ ETSO Anzug ist nicht automatisch auch ein „1 Stunden“ SOLAS Anzug. Der Anzug muss dann gemäß den SOLAS Regularien entsprechend zertifiziert sein. Zu erkennen ist dies am SOLAS Symbol.





HYPOTHERMIE

Der Überlebensanzug bietet einen effizienten Schutz, wenn Sie in kalten, windigen und nassen Bedingungen arbeiten und falls Sie ins Wasser fallen sollten. Zusammen mit der richtigen Unter- und Zwischenbekleidung schützt der Überlebensanzug effizient gegen Hypothermie

Definition von Hypothermie

Die Hypothermie (von [altgriechisch](#) ὑπό hypó, ‚unter‘, und θερμός thermós, ‚warm‘) oder Untertemperatur (durch – auch synonym gebraucht – Unterkühlung) ist ein Zustand mit abnorm niedriger Körpertemperatur (unternormale Körpertemperatur) von Lebewesen. Sie tritt nach Kälteeinwirkung auf den [Körper](#) auf, wenn dessen [Wärmeproduktion](#) über längere Zeit geringer war als die Wärmeabgabe. Die Unterkühlung, bei Menschen auf unter 35 Grad Celsius, kann Gesundheitsschäden oder durch Versagen lebenswichtiger Organsysteme den Tod herbeiführen. Quelle: Wikipedia

Die Normaltemperatur des menschlichen Körpers liegt zwischen 36,5 und 37,4 Grad Celsius.

Eine Person ist in einem Zustand der Hypothermie, wenn seine / ihre Körpertemperatur um 2 Grad abgesunken ist.



MINDESTANFORDERUNGEN AN EINEN ETSO ANZUG

- Trockener Overall
- Hand und Kopfbedeckungen
- Alle normale und Notfallfunktionen auszuführen.
- Nicht abhalten anderen im Wasser zu helfen
- Akzeptables Sichtfeld
- Obergewebe muss schwer entflammbar sein. Brenngeschwindigkeit nicht größer 100mm/min
- Mund 120mm über der Wasserlinie
- Körperdrehung in 5 sec. Gesicht unten (Wasser) nach oben (Himmel)
- Auftrieb muss eine Person tragen.
- Schwebende Position zwischen Körper und Horizontalen nicht größer 60°
- Nicht mehr wie 200g Wasser darf eindringen
- Auffällige Farbe
- Passives Lichtsystem aus reflektierendem Material (SOLAS) 300cm²
- Notlicht (SOLAS)
- Signalpfeife
- Bergegurt
- Buddy Line
- Kälteschutz Klasse B





ANFORDERUNGEN AN EINEN EINTAUCH- ODER ARBEITSANZUG

	Immersion suit	Anti exposure suit
	Eintauchanzug	Arbeits/Überlebensanzug
Wasserdichtes Material	X	X
Auspacken und Anziehen mit Schwimmweste ohne Hilfe in 2 Min	X	X
Brennt nicht oder schmilzt weiter nach 2 Sekunden im Feuer.	X	X
Bedeckt den ganzen Körper und Hände, Ausnahme Gesicht	X	
Fest angebrachte Handschuhe vorhanden	X	X
Freie Luft in den Beinen kann minimiert werden	X	
Auf- und Absteigen einer mindestens 5 m langen senkrechten Leiter	X	X
Sprung aus 4,5 m Höhe ins Wasser, ohne Beschädigungen oder Verrutschen	X	X
Sprung aus 4,5 m Höhe ins Wasser, ohne Eindringen von Wasser	X	
Kurzes Stück durchs Wasser schwimmen und an Bord eines Überlebensfahrzeugs gehen	X	X
Kann auch als Rettungsweste klassifiziert sein, wenn er die Anforderung erfüllt	X	X
Darf mit Rettungsweste getragen werden, wenn erforderlich	X	X
Anzug der ohne Rettungsweste getragen wird, muss Notlicht und Signalpfeife haben.	X	
Muss mit Notlicht und Signalpfeife ausgerüstet sein		X
Anzug ohne Isolierung muss Kennzeichen haben, das dieser mit warmer Kleidung getragen werden muss.	X	X
Material mit Isolierung.	X	
Dreht innerhalb von 5 Sekunden von der Bauchlage in die Rückenlage.	X	X
Bietet einen inhärenten Auftrieb von mindestens 70 N.		X
Seitliches Sichtfeld von mindestens 120°.		X
6-stündigen Eintauchen nicht mehr als 2 ° C abfällt, in ruhigem zirkulierendem Wasser bei einer Temperatur zwischen 0 ° C und 2 ° C.	X	
1 Stunde in ruhigem Wasser mit einer Temperatur von 5 ° C fällt die Körperkerntemperatur des Trägers nicht mehr als 2 ° C.	X	
Die Kernkörpertemperatur des Trägers sinkt nicht mehr als 1,5 ° C pro Stunde nach der ersten halben Stunde.		X





KORREKTES ANZIEHEN EINES ANZUGS

<https://www.youtube.com/watch?v=W-o3sex3Hk4>

Behandeln Sie die Gummi- und Neoprenteile des Anzuges sorgfältig. Fassen Sie die Dichtungen niemals mit Nägeln an und verwenden Sie beim Anziehen oder Ausziehen nicht zu viel Kraft.

- Reißverschluss vollständig öffnen,
- Anziehen der Hosenbeine, hier darauf achten, dass man nicht auf steinigem oder scharfkantigem Untergrund steht.
- Mit dem linken Arm in den linken Ärmel und das Oberteil bis zur Schulter hochziehen. Jetzt den rechten Arm in den rechten Ärmel und ebenfalls bis zur Schulter hochziehen.
- Reißverschluss sorgfältig schließen
- Ggf. eigene Schuhe anziehen, niemals den Anzug ohne Schuhe tragen,
- Neopren-Halsmanschette schließen und darauf achten, dass sie glatt und ohne Falten anliegt,
- Handschuhe anziehen,
- Die separate Kopfhaube ist aufzusetzen, wenn das Risiko besteht ins Wasser zu fallen oder einen Wassereinsatz durchzuführen.
- Anlegen einer manuellen Schwimmweste:

Verwenden Sie den Anzug ggf. immer zusammen mit einer zugelassenen Schwimmweste.





KORREKTES AUSZIEHEN EINES ANZUGS

- Ggf. Ablegen der Schwimmweste,
- Abnehmen der Kopfhaube und Ausziehen der Handschuhe,
- Öffnen der Halsmanschette,
- Ggf. eigene Schuhe ausziehen,
- Reißverschluss vollständig öffnen,
- Zuerst den rechten Ärmel, dann den linken Ärmel ausziehen. Dabei nicht an den Manschetten ziehen, sondern den Arm zurückziehen, so dass der Ärmel das Innere nach außen wendet.
- Herabziehen des Anzugoberteils,
- Ausziehen des Hosenteils und ggf. der Schuhe.





TRAINING

Befolgen Sie sorgfältig die Anweisungen zum Anziehen. Gehen Sie ins Wasser und überprüfen Sie, ob die Öffnungen dicht sind und dass die Hals- und Handgelenkdichtungen passen. Testen Sie Ihren Anzug bei sicheren Bedingungen, gehen Sie ins Wasser, üben Sie Schwimmen und aus dem Wasser zu gelangen, zum Beispiel in ein Boot. Im Falle einer Gefahr ist es zum Trainieren zu spät.

Prüfen Sie, dass die Schwimmweste zum Überlebensanzug passt und testen Sie ihre Auftriebskraft, indem Sie auf dem Rücken im Wasser schweben. Eine kleine Menge Wasser kann in den Anzug gelangen, wenn Sie mit Ihrem Gesicht nach unten liegen. Allerdings beeinflusst diese kleine Wassermenge nicht Ihre Überlebenschancen.

Wenn Sie Zweifel an der Funktionsweise Ihres Anzugs haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder den Hersteller. Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung kann zu ernsthaften Gefahren führen!





STEIGEN/SPRUNG INS WASSER

INS WASSER STEIGEN

Es sollte möglichst eine Leiter oder Stufen benutzt werden um ins Wasser zu gelangen. Falls gesprungen werden muss, ist sicherzustellen, dass es keine verborgenen Gegenstände im Wasser gibt und das Wasser tief genug ist, damit Verletzungen vermieden werden.

SPRUNG INS WASSER

Ellenbogen dicht an den Körper anlegen und das Gesicht mit den Händen bedecken.

Mit den Füßen voraus springen, die Beine gekreuzt und die Knie leicht durchgebogen.

Niemals mit dem Kopf zuerst springen.

Die richtige Schwimmposition ist die Rückenlage.





SICHT- UND FUNKTIONSPRÜFUNG

Überprüfen Sie den Zustand Ihres Anzugs nach jedem Gebrauch. Dies ist notwendig, um mögliche Schäden zu finden und ermöglicht es Ihnen, sich immer auf das optimale Funktionieren Ihres Anzugs verlassen zu können.

- Überprüfung des allgemeinen Zustands der Tasche.
- Reißverschlüsse, Laschen etc. Größe des Anzugs ist identisch mit Taschenaufschrift.
- Visuelle Kontrolle auf offensichtliche Schäden.
- Sicherstellen das Anzug innen und außen trocken ist.
- Den Anzug auf einer sauberen, ebenen Fläche auf Beschädigungen (z.B. Risse, Schlitze oder Löcher) überprüfen, insbesondere Nähte und Manschetten sowie Stiefel und Handschuhe.
- Defekte Anzüge sind als solche zu markieren und in Abhängigkeit des Schadens einer Reparatur zuzuführen bzw. von einer weiteren Benutzung auszuschließen.
- Überprüfung des Reißverschlusses.
- Leichte Bedienbarkeit und Funktionsfähigkeit durch Öffnen und Schließen prüfen.
- Vorder- und Rückseite des Reißverschlusses mit Gleitmittel pflegen.





- Anzüge mit defekten bzw. nicht ordnungsgemäß funktionierenden Reißverschlüssen, sind als solche zu markieren und in Abhängigkeit des Schadens einer Reparatur zuzuführen, bzw. von einer weiteren Benutzung auszuschließen.
- Überprüfung der Reflexstreifen.
- Sichtprüfung auf Ihren Zustand und Haftung am Anzug.
- Anzüge mit defekten bzw. nicht ordnungsgemäß funktionierenden Reflexstreifen, sind als solche zu markieren und in Abhängigkeit des Schadens einer Reparatur zuzuführen, bzw. von einer weiteren Benutzung auszuschließen.
- Überprüfung Ablaufdatum von Notlicht und Batterie und Funktionsfähigkeit der Rettungspfeife und -leine sowie des Bergegurts.
- Anzüge mit defekten bzw. nicht ordnungsgemäß Notlichtern, Batterien bzw. Pfeifen, sind als solche zu markieren , von einer weiteren Benutzung auszuschließen und zu reparieren.





Reinigung und Pflege

- Halten Sie Ihren Anzug stets sauber. Spülen Sie ihn, indem Sie in dem Anzug duschen, tun Sie dies immer, wenn er schmutzig geworden ist. Indem Sie den Anzug sauber halten, verlängern Sie seine Lebensdauer. Seewasser kann Sand und andere Partikel auf die Oberfläche des Anzugs tragen, welche das wasserdichte Laminat des Anzugs beschädigen können, wenn sie zwischen die Gewebefasern gerieben werden.
- Schmieren Sie die Plastik-Aquaseal-Reißverschlußelemente (oberer und unterer Anschlag) hin und wieder mit einer kleinen Menge Silikonfett oder Paraffinwachs, um einen reibungslosen Schiebetrieb zu gewährleisten und einen Bruch zu vermeiden.
- Schützen Sie den Anzug vor Treibstoffen, Ölen und Korrosionsmitteln.
- Lassen Sie den Anzug nach jedem Gebrauch auf einem Kleiderbügel bei Raumtemperatur oder draußen im Schatten, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt trocknen.
- Überprüfen Sie den Anzug vor jedem Lagern auf seine Funktionsfähigkeit.





SACHGERECHTES VERPACKEN UND LAGERN

AUFBEWAHRUNG AUF DEM BÜGEL

Lagern Sie den Anzug bei Raumtemperatur auf einem Kleiderbügel, mit dem Reißverschluss halb geschlossen und ohne Sonneneinstrahlung

AUFBEWAHRUNG IN DER TASCHE

Wenn Sie den Anzug in der Tasche, aufbewahren müssen, verfahren Sie wie folgt:

- Öffnen Sie den Reißverschluss.
- Legen Sie den Anzug auf den Boden, mit der Vorderseite nach unten.
- Rollen Sie ihn lose zusammen, beginnend mit den Beinen.
- Biegen Sie die Stiefel nicht!
- Achten Sie darauf, dass der Anzug vor dem Verpacken trocken ist. Feuchtigkeit kann Schimmel verursachen.





WARTUNGSINTERVALLE FÜR ETSO ANZÜGE

Der Anzug muss jährlich von einer zertifizierten Servicestation gewartet werden.

WARTUNGSINTERVALLE FÜR SOLAS ANZÜGE

Der Anzug muss alle 3 Jahre von einer zertifizierten Servicestation gewartet werden. Ab einem Anzugsalter von 10 Jahren muss jedes Jahr eine Wartung erfolgen.

Wenden Sie sich dazu bitte an

Nautilus Marine Service GmbH

Alter Postweg 30

D-21614 Buxtehude

Tel.: 04161 55903 0

info@nautilus-gmbh.com

www.nautilus-gmbh.com

