



airwalk se 135

bedienungsanleitung

Bedienungsanleitung & Servicehandbuch

Gewichtsentlastungssystem h/p/cosmos airwalk se 135

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb

h/p/cosmos sports & medical gmbh

Am Sportplatz 8

DE 83365 Nussdorf-Traunstein

Germany

phone 0 86 69 / 86 42 0

fax 0 86 69 / 86 42 49

email@h-p-cosmos.com

www.h-p-cosmos.com

© 2009 h/p/cosmos sports & medical gmbh

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Handbuch ist nur für die Geräteversion gültig, die auf der Titelseite vermerkt wurde und nur für die originale Ausstattung laut Erstlieferung des Gerätes/Zubehörs.

Spätere Firmwareupdates, Softwareupdates, Nachrüstungen oder Umrüstungen von Geräteausstattung oder Zubehör können eine Ungültigkeit dieses Handbuchs zur Folge haben. Im Falle solcher Veränderungen des Gerätes oder der Ausstattung ist jeweils die aktuell gültige Bedienungsanleitung oder Zusatzinformation zu beachten!

Verehrte Kunden,

vielen Dank für Ihr Vertrauen. Mit h/p/cosmos haben Sie sich für ein sehr hochwertiges Gewichtsentlastungssystem entschieden. Seit 1988 entwickelt und fertigt h/p/cosmos Laufband-Ergometer für die Anwendungsbereiche Sport, Rehabilitation, Medizin, Diagnostik und Wissenschaft. Bei Technologie, Funktionalität und Sicherheit setzen wir unsere eigenen Anforderungen extrem hoch.

Das Gewichtsentlastungssystem ist ein motorbetriebenes und sehr kraftvolles Gerät. Daher müssen Sie besonders auf die beschriebenen Sicherheitsbestimmungen achten. Die Missachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu gefährlichen Situationen und ernsthaften Verletzungen führen. Vor Inbetriebnahme lesen Sie daher bitte unbedingt die Installations-, Bedienungs- und Gefahrenhinweise und beachten diese genau.

Einfache Wartungsdienste können von Ihnen, wo beschrieben, selbst vorgenommen werden. Für routinemässige Wartungsarbeiten in Intervallen von 6 bis 12 Monaten empfehlen wir Ihnen unseren geschulten und autorisierten Service zu beauftragen und einen Wartungsvertrag abzuschliessen. Beachten Sie bitte alle Details im Handbuch zum Kapitel Wartung. Im Lieferumfang ist ein Formular zur Registrierung Ihres Institutes und Ihres Gerätes enthalten. Füllen Sie den Registrierschein bitte gleich aus und faxen ihn sofort an h/p/cosmos zurück, damit wir Sie optimal betreuen können.

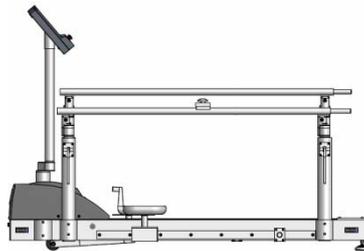
Die Bedienungsanleitung ist jedem Anwender jederzeit zugänglich zu halten. Sie wurde mit grösster Sorgfalt erstellt. Sollten Sie dennoch Fehler finden oder Details finden, die nicht mit Ihrem Gerät übereinstimmen, bitten wir Sie um Nachricht. Wir werden dann eventuelle Fehler schnellstmöglich korrigieren. Druckfehler, Irrtum und Änderungen bleiben vorbehalten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim bei der Arbeit in Therapie und Sport mit Ihrem h/p/cosmos Gewichtsentlastungssys



Franz Harrer
Geschäftsführer
h/p/cosmos sports & medical gmbh

Anmerkung: Das Gewichtsentlastungssystem h/p/cosmos airwalk se 135 ist mit nachfolgend aufgeführten h/p/cosmos Laufband Ergometer Serien kombinierbar



h/p/cosmos 150/50 locomotion DE med



h/p/cosmos mercury



h/p/cosmos quasar



h/p/cosmos pulsar



h/p/cosmos venus 200/75 bei Grubeneinbau

[2.] Inhaltsverzeichnis

[1.] Einleitung.....	3
[2.] Inhaltsverzeichnis.....	5
[3.] Sicherheit, Warnungen, Verbote	9
[3.A] Gefahrenhinweise, Sicherheitsvorschriften, Verbote und Warnungen.....	9
[3.B] Gefahrenzonen.....	9
[3.C] Bedienung Notablass	10
[3.D] Allgemeine Hinweise / Sicherheit.....	10
[3.E] Sicherheits- und Betriebshinweise	12
[3.E1] Elektrische Sicherheit / Schutzklassen	12
[3.E2] Patientensicherheit nach VDE 0750 (IEC 601-1) Typ B	12
[3.E3] Potentialausgleich.....	12
[3.E4] Verbindung von Geräten ausserhalb medizinisch genutzter Räume.....	13
[3.E5] Medizinische elektrische Systeme	13
[3.E6] Umgebung des Probanden / Patienten.....	13
[3.E7] Schutz gegen die Gefahr eines elektrischen Schlages.....	14
[3.E8] Umweltbedingungen	14
[3.F] Gerätelebensdauer.....	15
[3.G] Verwendete Symbole	15
[3.H] Angewandte Normen, Sicherheitsstandards	15
[3.H1] Das Zeichen CE 0123.....	16
[3.H2] EMV Elektromagnetische Verträglichkeit.....	16
[3.H3] Allgemeine Hinweise.....	16
[3.I] Anwendungsbereiche / Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	17
[3.I1] Gewerbliche Anwendung Sport und Fitness.....	17
[3.I2] Anwendung Medizin.....	17
[3.I3] h/p/cosmos Medizin-Gewichtsentlastungssysteme – Sicherheits-Standards	17
[3.I4] Verbotener Gebrauch - Kontraindikation	20
[4.] Installation, Inbetriebnahme	21
[4.A] Transport und Verpackung.....	21
[4.A1] Transport über Treppen und durch schmale Türen	21
[4.B] Aufstellen des Gerätes	22
[4.C] Elektrischer Anschluss des Gerätes.....	23
[4.C1] Typenschild.....	24
[4.C2] Elektrische Sicherheitsmessung und „Erstgemessene Werte“	24
[4.C3] Potentialausgleich.....	24
[4.D] Ein- / Ausschalten des Gerätes	25
[4.D1] Einschalten des Gerätes.....	25
[4.D2] Ausschalten des Gerätes.....	25
[4.E] Installation, Übersicht, Checkliste	25
[5.] Bedienung	34

[5.A] Bedienungselemente und Anzeigen: Handsteuerung und Gehäuse Entlastungseinheit	34
[5.A1] Die Handsteuerung der Levi Entlastungseinheit	34
[5.A2] Die Anzeigen Levi Entlastungseinheit und Bedienelemente/Anschlüsse	35
[6.] Anwendung	36
[6.A] Allgemeine Hinweise	36
[6.A1] Bekleidung	36
[6.A2] Verwendete Laufbänder und Rollstuhlrampen:	36
[6.A3] Vor dem Training	36
[6.B] Anlegen der Weste:	37
[6.B1] Anlegen der Weste	37
[6.B2] Größe der Westen	37
[6.B3] Anpassen des Brustgurtes	38
[6.B4] Taillenverschluss	39
[6.B5] Beinmanschette	40
[6.B6] Einstellung des Beingurtes	40
[6.C] Befestigung der Weste am Gewichtsentlastungsbügel	41
[6.C1] Korrekturen von Problemen mit der Weste	41
[6.D] Velcro-Riemen zur Kontrolle der Gangart	41
[6.D1] Rotation nach innen, ausschweifende Schrittlänge	42
[6.D2] Rotation nach außen	42
[6.E] Anlegen der h/p/cosmos airwalk Weste bei Patienten im Rollstuhl	43
[6.F] Einbringen in das Gewichtsentlastungssystem - Entlasten / Aufstehen	44
[6.G] Einstellen des Entlastungsgewichts und Bewegungsbereichs	44
[6.H] Allgemeine Hinweise für das Training	46
[6.I] Gewichtsentlastung	46
[6.J] Geschwindigkeit	46
[6.K] Steigung	47
[6.L] Trainingszeit / Distanz und Trainingshäufigkeit	47
[6.M] Das Training läuft nicht optimal	47
[6.N] Nach dem Training	48
[6.O] Nach dem Trainingstag	48
[6.P] Anlegen der Patientendokumentation	48
[6.Q] Bewusstseinsverlust des Patienten	48
[7.] Wartung und sicherheitstechnische Kontrollen	49
[7.A] Präventivwartung	50
[7.B] Sofortige Wartungsarbeiten	50
[7.C] Vorgeschriebene wiederkehrende Kontrollen und STK – jährlich durchzuführen	50
[7.C1] Sichtprüfung Verschmutzung / Beschädigung – täglich vor dem Training	51
[7.C2] Notablass Gewichtsentlastungssystem – alle 3 Monate	51
[7.C3] Laufband – entsprechend den Angaben des laufbandherstellers	51
[7.C4] Seilwechsel Entlastungssystem – mindestens jährlich	52
[7.C5] Schutzleiterwiderstandsmessung R_{SL}	53
[7.C6] Isolationswiderstandsmessung R_{ISO}	53
[7.C7] Ersatzableitstrommessung I_{EGA}	53

[7.C8] Elektrischer Sicherheitstester und Messungen.....	54
[7.C9] Gebäudeinstallation. Überprüfung Elektrik, Schutzleiterfunktion & FI Fehlerstrom-Schutzschalter	54
[8.] Fehlersuche.....	55
[8.A] Mechanische Geräuschentwicklung.....	55
[8.B] Elektronische Störeinflüsse	55
[8.B1] Elektrostatische Entladung	55
[8.B2] Mögliche Störquellen	56
[8.C] Spannung am Gerätegehäuse / elektrischer Schlag.....	56
[8.C1] Schutzleiter unterbrochen – Darstellung hier am Beispiel eines Laufbandes.....	56
[8.D] Elektrische Störungen	57
[9.] Technische Daten	58
[9thA] h/p/cosmos airwalk se 135	58
[9.B] EMV Elektromagnetische Verträglichkeit Leitlinien und Herstellererklärung.....	60
[10.] Zubehör & Optionen	62
[10.A] Patienten-Westen für h/p/cosmos airwalk und h/p/cosmos airwalk se.....	62
[10.B] Rollstuhlrampe	62
[10.C] h/p/cosmos Laufbänder	62
[10.D] Sicherheits-Steckdosenleiste	62
[11.] Zertifikate und Konformitätserklärungen	63
[11.A] TÜV Zertifikat ISO 9001-2000	63
[11.B] TÜV Zertifikat EN ISO 13485-2003	64
[11.C] Konformitätserklärung für Medizinprodukte.....	65
CE 0123.....	65
[12.] Entsorgung.....	66
[12.A] Zerlegen und Zerkleinern	66
[12.B] h/p/cosmos Gewichtsentlastungssysteme	66
[13.] Kontakt.....	67
[13.A] Service und Technik	67
[13.B] Verkauf und Beratung	67
[13.C] Sitz des Unternehmens	67
[14.] Anhang – Einweisung h/p/cosmos Gewichtsentlastungssystem	68
[14.A] Abgleich / Tarierung Patientenwaage	68
[14.B] Einweisung allgemeiner Betrieb	68
[14.C] Einweisung in die Funktion.....	69
[14.D] Einweisung Wartungsarbeiten und sicherheitstechnische Kontrollen	71
[14.E] Hinweise und Unterlagen	72
[14.F] Bestätigung Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokoll	73

[14.G]Servicebericht – cos11689	74
[14.H]Prüfprotokoll - cos11690de-01	75
[14.I] Patientenblatt	76
[14.J] Protokoll Wartungsarbeiten am h/p/cosmos airwalk se 135.....	77

[3.] Sicherheit, Warnungen, Verbote



[3.A] Gefahrenhinweise, Sicherheitsvorschriften, Verbote und Warnungen

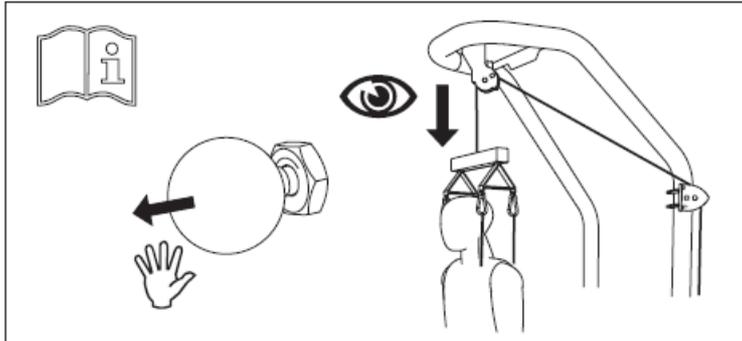
- Unbeteiligte Personen haben einen Mindestabstand von 2 Meter zum Gesamtsystem einzuhalten.
- Die Levi Entlastungseinheit darf nur mit dem h/p/cosmos airwalk se 135 kombiniert werden. Verwenden Sie kein Entlastungssystem, welches nicht durch h/p/cosmos installiert oder geprüft wurde.
- Das Training darf nur mit geschlossener Fronttüre der Levi Entlastungseinheit durchgeführt werden.
- Prüfen Sie vor jeder Anwendung das einwandfreie Drehen der Umlenkrollen. Führen Sie unter keinen Umständen ein Training durch, wenn die Umlenkrollen blockieren. Tritt eine Blockade während eines Trainings auf, brechen Sie das Training sofort ab.
- Das Training mit dem h/p/cosmos airwalk se 135 darf nur durch einen geschulten Anwender durchgeführt werden, welcher das Benutzerhandbuch gelesen hat. Dieser muss während des Trainings immer am Gerät anwesend sein, um das Training überwachen zu können.
- Das Gewichtsentlastungssystem ist für Patienten mit einem Körpergewicht von maximal 135 Kilogramm Körpergewicht zugelassen. Patienten mit einem höheren Gewicht dürfen nicht mit dem h/p/cosmos airwalk se 135 trainiert werden.
- Vergewissern Sie sich vor dem Öffnen des Entlastungsgurtes, dass der Patient nicht mehr entlastet ist.
- Kontrollieren Sie den Entlastungsbügel, den Entlastungsgurt, sowie das Seil vor jedem Training auf mögliche Beschädigungen. Sollte ein Teil beschädigt sein, darf die Patientenbehandlung unter keinen Umständen begonnen oder fortgesetzt werden.
- Bei Störungen oder Unregelmässigkeiten sowie bei einem Hinweis auf eine Beschädigung (z.B. abnormales Geräusch) muss das Training unverzüglich abgebrochen und ein von h/p/cosmos autorisierter Techniker umgehend informiert werden.
- Bei einem Stromausfall muss der Patient mit dem Notablass abgesenkt werden. Das Training darf erst weitergeführt werden, wenn die Wiederherstellung des ordentlichen Betriebes gewährleistet ist.
- Kann der Patient aus technischen Gründen nicht mehr abgelassen werden (Seilwinde und Notablass funktionieren nicht mehr), versuchen Sie nicht den Patienten alleine aus dem Gerät zu nehmen. Erbitten Sie Hilfe von einem bzw. mehreren herbeigerufenen Personen die den Patienten anheben und öffnen Sie dann die Schnallen am Entlastungsgurt.
- Das Gewichtsentlastungssystem darf nur benutzt werden, wenn die Wartung entsprechend den Anweisungen dieses Benutzerhandbuches ordnungsgemäss durchgeführt wurde.
- Bei Verwendung einer Rollstuhlrampe in Verbindung mit einem Laufband (optional) achten Sie auf die Sauberkeit der Rampe und darauf, dass die Rampe korrekt am Laufband angebracht ist.
- Weitere Sicherheitshinweise finden Sie in Teil [6.M] dieses Benutzerhandbuchs.

[3.B] Gefahrenzonen

Punkt	Illustration	Gefahrenhinweis
[00]		<p>Die Abbildung zeigt mögliche Gefahrenquellen. Bei unsachgemäßer und/oder unaufmerksamer Benutzung besteht die Möglichkeit sich einzuklemmen.</p> <p>Bitte seien Sie vorsichtig und beachten Sie alle Sicherheitshinweise.</p>

[3.C] Bedienung Notablass

- Um den Notablass zu aktivieren, muss der Knauf langsam herausgezogen werden.
- Dabei ist es wichtig, den Patienten immer zu beobachten, um ein unkontrolliertes Herablassen zu verhindern. Wenn möglich soll ein zweiter Benutzer den Patienten stützen, während der andere Benutzer den Ablass bedient.
- Ist der Patient auf das gewünschte Niveau abgelassen, wird der Knauf losgelassen.



Piktogramm Bedienung Notablass



Der Knauf muss feinfühlig gezogen werden, damit die Ablassgeschwindigkeit kontrolliert erfolgt (tendenziell ist die Ablassgeschwindigkeit bei schweren Patienten grösser als bei leichteren Patienten).



Die Funktionsfähigkeit des Notablasses muss regelmässig (alle drei Monate) kontrolliert werden.

[3.D] Allgemeine Hinweise / Sicherheit

Diese Gebrauchsanweisung gilt als Bestandteil des Gerätes und ist jederzeit allen Benutzern zugänglich zu halten.

Die genaue Beachtung der Gebrauchsanleitung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemässen Gebrauch des h/p/cosmos Gerätes.



Wichtige Hinweise, Warnungen und Gefahrenhinweise werden mit dem nebenstehenden Zeichen gekennzeichnet. Das Zeichen macht zudem aufmerksam auf Belange, die beim Messen oder bei Zusammenschluss mit anderen Geräten beachtet werden müssen.

Patientensicherheit ist nur gewährleistet, wenn die in der Gebrauchsanleitung beschriebenen Zubehörteile und Verbrauchsmaterialien Verwendung finden.

Absorptions-, Reinigungs- und Desinfektionschemikalien dürfen nur in den vorgesehenen Behältern aufbewahrt werden. Bei Anschluss von Gasdruckbehälter müssen diese auf ihre TÜV- Zulässigkeit geprüft werden. Vor dem Reinigen oder Desinfizieren netzbetriebener Geräte muss der Netzstecker gezogen werden.

Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktion der Geräte können nur erfüllt werden, wenn:

- Aufstellung, Erweiterung, Änderung und Reparatur durch von h/p/cosmos autorisierte Personen vorgenommen werden
- der Aufstellungs-Raum den geltenden Installationsvorschriften nach DIN und VDE entspricht.
- das Gerät an eine Steckdose mit Schutzleitersystem angeschlossen ist.
- der Aufstellungsort den Umweltbedingungen des Gerätes entspricht.
- das Gerät nach Einweisung in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung verwendet wird.

Bei Eindringen von Flüssigkeiten in das Gerät, müssen diese umgehend durch den Kundendienst beseitigt und das Gerät einer sicherheitstechnischen Prüfung unterzogen werden. Beschädigte Steckverbindungen, Leitungen und Entlastungsseile sind umgehend durch eine Fachkraft oder durch einen autorisierten Servicetechniker zu ersetzen.



Im Falle von festgestellten und/oder angenommenen Fehlfunktionen und/oder Defekten und/oder unleserlichen Gefahrenhinweisen auf den Geräteaufklebern, muss das Gerät unverzüglich ausser Betrieb genommen, als „Ausser Betrieb“ gekennzeichnet und gegen Benutzung gesichert werden (z.B. Netzstecker ziehen und Warnschild an Netzstecker anbringen). Informieren Sie umgehend schriftlich den von h/p/cosmos autorisierten Kundendienst.

[3.E] Sicherheits- und Betriebshinweise

Die in diesem Abschnitt wiedergegebenen Bestimmungen beziehen sich auf die Bundesrepublik Deutschland. Für andere Staaten sind eventuell nationale Abweichungen zu berücksichtigen. Handelt es sich bei Ihrem Laufband um ein Sportgerät (nur **CE** Zeichen ohne 4-stelliger Nummer), so darf es nicht mit einem Medizinprodukt verbunden werden und darf nicht für medizinische Zwecke eingesetzt werden. Aufgrund erhöhter Sicherheitsanforderungen dürfen medizinische Instrumente und Geräte nicht über Verlängerungskabel und/oder Mehrfach-Verteilerstecker mit dem Netzanschluss eines Sportgerätes verbunden werden.



Im Falle einer Missachtung von Sicherheitshinweisen und Warnungen, bei unsachgemässer Handhabung, verbotenen Gebrauch, mangelhafter oder unautorisierter Wartung und/oder Reparatur besteht höchste Gefahr für Mensch und Maschine und es erlöschen alle Haftungsansprüche für Personen- und Sachschäden!

[3.E1] Elektrische Sicherheit / Schutzklassen

Zum Schutz des Benutzers und des Bedienpersonals hat der Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (VDE) für medizinisch genutzte Räume und elektromedizinische Geräte besondere Bestimmungen herausgegeben. Geräte mit Netzanschluss müssen danach zum Schutz gegen das Übertreten der Netzspannung auf berührbare Metallteile ausser einer zuverlässigen Isolierung der unter Spannung stehenden Teile eine zusätzliche Schutzmassnahme aufweisen. Der VDE unterscheidet hierfür sogenannte Schutzklassen.

Von den für elektromedizinische Geräte zugelassenen Schutzklassen werden vorwiegend Schutzklasse I, d.h., Schutzmassnahmen mit Schutzleiter, und Schutzklasse II, d.h., Schutzmassnahmen ohne Schutzleiter aber doppelter Isolation, angewandt: Geräte der Schutzklasse I sind Geräte, deren metallische Gehäuseteile über den Schutzkontakt mit dem Schutzleiter des Leitungsnetzes verbunden sind. Bei auftretendem Isolationsfehler löst das vorgeschaltete Sicherungselement aus.

[3.E2] Patientensicherheit nach VDE 0750 (IEC 601-1) Typ B

Falls Ihr h/p/cosmos Gerät ein **CE** Zeichen mit 4-stelliger Nummer (z.B. **CE0123**) auf dem Typenschild hat, handelt es sich um ein Medizinprodukt. An Ihrem h/p/cosmos Medizinprodukt ist der Patient vom Netz nach dem Sicherheitsstandard laut Anforderungen an Ableitstromwerte nach IEC 601-1 Typ B geschützt/isoliert. Die Verbindung von weiteren netzbetriebenen Geräten zum h/p/cosmos Gerät kann die Addition der Ableitstromwerte aller Einzelgeräte zur Folge haben und die Sicherheit des Patienten reduzieren. Daher ist vor einer solchen Verbindung h/p/cosmos immer schriftlich zu konsultieren.

[3.E3] Potentialausgleich

Die Verbindung beispielsweise von EDV Geräten über V 24 / RS232 / USB / LAN oder anderen Schnittstellen eines Computers oder eines anderen unabhängigen Messgerätes darf nur von autorisiertem Personal und in medizinisch genutzten Räumen nach VDE 0107 / EN ISO 60601-1-1 erfolgen. Parallele Verbindung über Potentialausgleich stellt sicher, dass bei einem eventuellen Isolationsschaden keines der vernetzten Geräte am Gehäuse eine Spannung von über 10mV überschreitet und somit den Patienten gefährden würde. Zu diesem Zwecke sind alle medizinischen h/p/cosmos - Geräte mit einem Potentialausgleichsanschluss versehen, der über ein Potentialausgleichs-Verbindungskabel mit allen anderen Geräten in diesem System und mit dem Potentialausgleichsschiene des Raumes zu verbinden ist.

Standard Potentialausgleichs-Verbindungskabel (Länge 5m) mit 4mm² Kabelquerschnitt [cos10223]

[3.E4] **Verbindung von Geräten ausserhalb medizinisch genutzter Räume**

Falls Geräte ausserhalb des medizinisch genutzten Raumes (z.B. Drucker, Computer, etc.) zum medizinischen h/p/cosmos Gerät innerhalb eines medizinisch genutzten Raumes verbunden werden, sind die Bestimmungen nach VDE 0750 einzuhalten.

Verbindung nur über ...

1. Lichtleiterkabel und/oder Optokoppler (4 kV geprüft und zugelassen), oder
2. Schutzisolierung mittels Potential-Isolationstransformator nach IEC 601-1, Anhang k. Diese Komponenten sind ebenfalls über Potentialausgleichskabel zu verbinden.

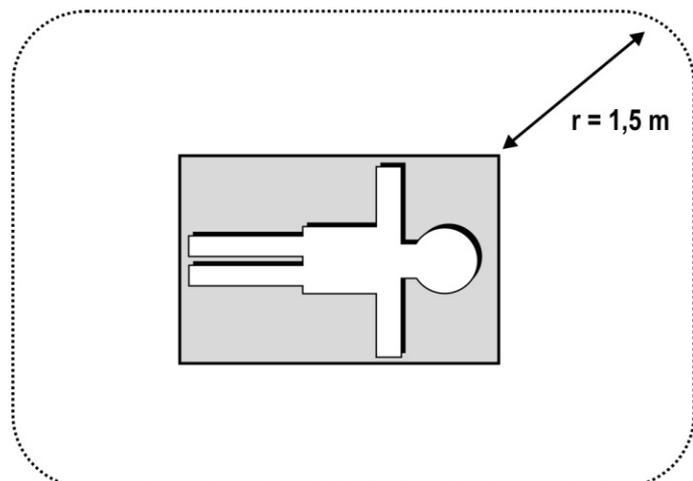
[3.E5] **Medizinische elektrische Systeme**

Das medizinische elektrische System (nachfolgend als System bezeichnet) ist eine „Kombination von mehreren Geräten, von denen mindestens eines ein medizinisches elektrisches Gerät ist“. Eine Kombination ergibt sich, wenn Geräte über sog. „funktionelle Verbindungen“ oder über eine ortsveränderliche Mehrfachsteckdose verbunden sind. Unter funktionellen Verbindungen sind hier nicht nur elektrische Verbindungen zu verstehen, sondern auch solche zur Übertragung von Signalen, elektrischer Energie und/oder Substanzen. Somit ist bereits der Betrieb von zwei oder mehreren Geräten über ein und dieselbe Mehrfachsteckdose als System definiert. Auch eine mechanische Verbindung oder drahtlose Verbindung über Funk erzeugt ein medizinisches elektrisches System.

Grundsätzlich gilt, dass ein System genau so sicher sein muss, wie ein einzelnes medizinisches elektrisches Gerät. Die Anforderungen im Medizinproduktegesetz und der zutreffenden Verordnungen (z. B. MPBetreibV) müssen erfüllt sein. Das System als Ganzes muss sicherstellen, dass innerhalb der Patientenumgebung und bei Kontakt mit Patienten der gleiche Grad an Sicherheit herrscht, wie er durch DIN EN 60601-1 (VDE 0750 Teil 1) definiert ist.

[3.E6] **Umgebung des Probanden / Patienten**

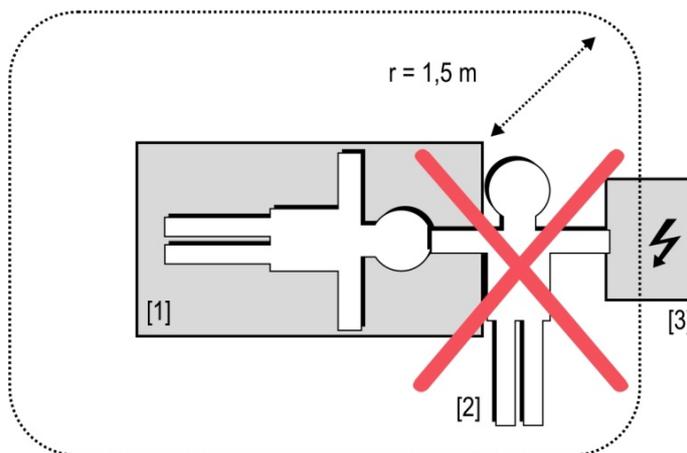
Als Umgebung des Probanden/Patienten hat sich in der Praxis ein Erfahrungswert von 1,5 m Abstand herausgebildet. Dieser ist hier als Umgebung festgelegt.



[3.E7] Schutz gegen die Gefahr eines elektrischen Schlag

Gehäuse und Schutzabdeckungen: Teile von nicht medizinischen elektrischen Geräten innerhalb der Umgebung des Athleten oder Patienten, die nach Abnahme von Abdeckungen, Anschlussvorrichtungen usw. ohne Verwendung eines Werkzeugs vom Anwender während der routinemässigen Wartung, des Kalibrierens usw. berührt werden können, müssen mit einer Spannung arbeiten, die einen Wert von 25 Volt Wechselspannung und 60 Volt

Gleichspannung nicht übersteigt und die von der Stromversorgung einer der in der IEC 601-1 beschriebenen Verfahren getrennten Quelle erzeugt wird. Bei diesem Beispiel würde der Ableitstrom unzulässigerweise vom elektrischen Gerät über den Arzt und über den geerdeten Probanden / Patienten fließen.



Ein elektrisches Gerät [3] und der Proband bzw. Patient [1] dürfen vom Arzt oder Betreuer [2] niemals gleichzeitig berührt werden.

[3.E8] Umweltbedingungen

Gewichtsentlastungssysteme sind nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen medizinisch genutzter Räume oder in verbrennungsfördernder Atmosphäre bestimmt. Die Geräte dürfen nicht in die Nähe von z. B. Röntgengeräten, Motoren oder Transformatoren mit grosser Anschlussleistung aufgestellt werden, da elektrische oder magnetische Störfelder Messungen verfälschen bzw. unmöglich machen können. Die Nähe von Starkstromleitungen ist ebenfalls zu meiden. h/p/cosmos Elektrogeräte mit Netzanschluss dürfen nicht in Nasszonen und Feuchträumen (Schwimmbad, Sauna, etc.) und auch nicht in Klimakammern betrieben werden.

Werden in den Begleit- und Lieferpapieren nicht anders lautende Angaben gemacht, sind alle Geräte in üblicher geschlossener Ausführung zum Betrieb unter als normal geltenden klimatischen Umgebungsbedingungen bestimmt (DIN IEC 601-1):

- Temperatur: - 20° ... + 60° C
- Relative Luftfeuchte: 20 ... 90 %
- Luftdruck: < 1.5 bar (entspricht ca. 3.000m über NN ohne Druckausgleich)

Die Geräte sind daher vor besonderer Feuchtigkeitseinwirkung zu schützen. Lüftungsschlitze müssen frei bleiben, um die Luftzirkulation nicht zu behindern.

Alle Geräte dürfen maximal 6 bis 9 Monate ohne Stromversorgung eingelagert werden. Überschreitet die Lagerung des Gerätes diesen Zeitraum, ist eventuell eine Neuprogrammierung/Neukalibrierung oder eine Wartung durch einem h/p/cosmos Techniker notwendig.

[3.F] **Gerätelebensdauer**

Die Lebensdauer des Produktes wird bei üblichem Einsatz und Anwendung auf 20 Jahre festgelegt unter der Voraussetzung, dass nach 10 Jahren alle elektrischen Teile und Komponenten, sowie mechanische Bauteile wie z.B. Umlenkrollen erneuert werden (bei Beschädigung oder unüblich starker Beanspruchung ggfs. früher) und die empfohlenen Wartungsintervalle eingehalten werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen von durch h/p/cosmos autorisierten Technikern durchgeführt werden. Für Verschleisstelle gilt eine kürzere Lebensdauer.

[3.G] **Verwendete Symbole**

Die am h/p/cosmos Gerät verwendeten Symbole entsprechen den Normen IEC 417, IEC 878, EN957-1:2005 und der EG Richtlinie 2002/96/EC.

	Begleitdokumente / Herstellerinformationen lesen		Schutzleiteranschluss
	Warnungen / Gefahrenhinweise Begleitdokumente / Anleitung beachten		Erde
	Gerät des Typs B		Potentialausgleich
	Gefährliche elektrische Spannung		Symbol für Massnahmen zur Sammlung, zur Behandlung, zum Recycling und zur Beseitigung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wie nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte notwendig sind, um Probleme im Zusammenhang mit den betreffenden Schwermetallen und den betreffenden Flammschutzmitteln bei der Abfallbewirtschaftung zu vermeiden.
	Wechselstrom		
	Aufzählungszeichen		

[3.H] **Angewandte Normen, Sicherheitsstandards**

Alle h/p/cosmos Gewichtsentlastungssysteme werden nach strengen Sicherheitskriterien und Qualitätskontrollen gefertigt. Das Produkt darf nicht verwendet werden, falls die Zertifikate/Zulassungen und der (laut Tabelle der technischen Spezifikationen) definierte Sicherheitsstandard nicht den lokalen und landesspezifischen Anforderungen entsprechen. Die landesspezifischen Anforderungen sind hier vor Inbetriebnahme des Gerätes zu vergleichen und eine Inbetriebnahme darf nur bei Übereinstimmung erfolgen. Vollständige Normenliste siehe CE-Konformitätserklärungen.

Die in diesem Handbuch gelisteten Normen mit Datum, welche Design und Konstruktionsmerkmale betreffen, beziehen sich auf die zum Herstellungszeitpunkt aktuell gültigen Fassungen der jeweiligen Normen.

Die in diesem Handbuch gelisteten Normen mit Datum, welche regelmässige Messungen und wiederkehrende sicherheitstechnische Kontrollen betreffen (z.B. elektrische Messungen zu Ableitströmen, Isolationswiderstände, etc.) können und werden sich mit den Jahren ändern. Es gelten die zum Zeitpunkt der Messungen und wiederkehrende sicherheitstechnische Kontrollen aktuell gültigen Fassungen der jeweiligen Normen und deren Grenzwerte, welche dann ggf. von den Verfahren und Grenzwerten in diesem Handbuch abweichen können.

[3.H1] **Das Zeichen CE 0123**

Das CE 0123 Zeichen am Typenschild der medizinischen Gewichtsetnlastungssysteme bestätigt die Konformität mit der EG-Richtlinie 93/42 EWG (Medizinprodukte-Richtlinie).

[3.H2] **EMV Elektromagnetische Verträglichkeit**

Die Gewichtsentlastungs-Modelle für den Anwendungsbereich Medizin (Kennzeichnung mit CE 0123) entsprechen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit den Anforderungen der Medizinrichtlinie: 93/42/EWG

Normen: EN61000-6-1; EN61000-6-3, Sicherheit EN60601-1

Zertifizierende Prüfstelle für den Hubmotor: RWTÜV Systems GmbH, D-45032 Essen

Starke elektromagnetische Felder, Sender und Störungen, die ausserhalb der üblichen Toleranzen liegen, können Messfunktionen der Geräte und Anzeigen beeinflussen und können auch zu anderen Fehlfunktionen führen.

[3.H3] **Allgemeine Hinweise**

Das Gerät wird der Überspannungskategorie II und dem Verschmutzungsgrad I zugeordnet.

[3.] Anwendungsbereiche / Bestimmungsgemäßer Gebrauch

[3.11] Gewerbliche Anwendung Sport und Fitness

Das Gewichtsentlastungs h/p/cosmos airwalk se 135 ist ein medizinisches Gerät. Dem Nutzer steht es jedoch frei, das System auch im gewerblichen Bereich einzusetzen.

Siehe Anwendung Medizin.

[3.12] Anwendung Medizin

Die bestimmungsgemäße Verwendung des h/p/cosmos airwalk se 135 liegt in der Unterstützung des Laufbandtrainings zur Therapie von Patienten mit Gehbehinderungen, aufgrund von zerebralen, neurogenen, neurologischen, spinalen, muskulären oder ossären Ursachen.

Insbesondere kann der h/p/cosmos airwalk se 135 eingesetzt werden bei:

- Schlaganfall
- Multiple Sklerose (MS)
- Zerebralparese (CP)
- Parkinson-Syndrom
- Querschnittlähmung (SCI)
- Schädelhirntrauma (SHT)
- Endoprothese; (z.B.: totale Hüftendoprothese)
- Degenerative Gelenkserkrankungen der unteren Extremitäten (z.B.: Osteoarthritis im Knie)
- Muskelatrophie
- Immobilisationsbedingte Muskelschwäche
- Hemiplegische Patienten
- Paraplegische Patienten

Wie auch bei jeder anderen Therapie ist grundsätzlich der behandelnde Arzt für die Indikationsstellung eines Laufbandtrainings verantwortlich. Für das Training auf dem h/p/cosmos airwalk se 135 sind unter [3.14] gelistete Kontraindikationen zu beachten:

[3.13] h/p/cosmos Medizin-Gewichtsentlastungssysteme – Sicherheits-Standards

Durch mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Laufband-Ergometern und komplexen Systemen mit Zubehör und Spezialoptionen ist h/p/cosmos der absolute Laufband-Spezialist. Wir verstehen uns als „Vorreiter in Technologie und Sicherheit“. Da wir wissen, welche Art Unfälle auftreten können und welche Folgen sich daraus ergeben können, genießt Sicherheit bei uns einen sehr hohen Stellenwert. Diese Erfahrung bringen wir auch bei der Entwicklung unseres Gewichtsentlastungssystems ein.

Einerseits ist ein Gewichtsentlastungssystem ein sehr wirksames Instrument in der Rehabilitation und Therapie. Jedoch birgt die Verwendung von Gewichtsentlastungssystemen wie viele andere Bereiche des täglichen Lebens (z.B. Verkehr) auch Gefahren, welche nur durch die strikte Einhaltung von Sicherheitsvorschriften minimiert werden können. Auch wenn diese Gefahren niemals ganz ausgeschlossen werden können, ist es die Pflicht von h/p/cosmos als Hersteller, aber auch die des Händlers und des Betreibers diese Risiken so weit wie möglich zu minimieren.

Gerade bei medizinischen Anwendungen von Gewichtsentlastungssystemen in Verbindung mit Laufbändern müssen sehr viele zusätzliche Risiken in Betracht gezogen werden. Diese betreffen einerseits die Verbindung zum System mittels der Entlastungsweste (frische OP-Narben, Material in Knochen etc.) und andererseits die Therapie am Laufband mit der damit verbundenen Bewegung (z.B. Patienten mit Herzschrittmacher, EKG-Elektroden, körperliche Einschränkungen, sehr hohe körperliche Belastungen während Ausbelastungstests, Medikamente, usw.). Laufband-Ergometer mit digitaler Schnittstelle und interaktiver Herzfrequenz-Belastungssteuerung sind unter anderem deshalb der Risikoklasse IIb für Medizinprodukte zugeordnet und müssen somit als „medizinische Laufband-Ergometer“, im Vergleich zu Fitnessgeräten, spezielle Sicherheitsbestimmungen einhalten. Da sichergestellt werden muss, dass die Systeme korrekt installiert und gewartet werden, dürfen sie zudem ausschließlich durch autorisierte und zertifizierte Händler vertrieben werden. Das Gewichtsentlastungssystem ist in die Risikoklasse IIa eingeordnet, in Verbindung mit einem Laufband jedoch wie IIb zu betrachten.

h/p/cosmos hat auf der Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen aus der Richtlinie 93/42 EWG, des MPG (Medizinproduktegesetz), ISO9001, EN13485, der internen Sicherheits-Politik und des internen Risikomanagement-Systems ein Medizinprodukte Beobachtungs- und Meldesystem integriert. Auch alle h/p/cosmos Händler unterzeichnen einen Vertrag dass diese internationalen Regeln für Geräte der Risikoklasse IIb eingehalten werden müssen.

h/p/cosmos erfüllt diese Pflichten auf unterschiedliche Weise:

- Alle medizinischen Gewichtsentlastungssysteme werden internen Produkt-Baumusterprüfungen unterzogen, sowie externen Prüfungen durch unabhängige Prüf-Institutionen wie z.B. des TÜV Produkt Service in München oder verschiedenen EMV-Testhäusern. Unser medizinisches Gewichtsentlastungssystem erfüllt alle benötigten Normen und Gesetze für den Betrieb in medizinischen Anwendungsbereichen wie z.B. MPG, EU-Richtlinie 93/42, IEC EN 60601-1 (VDE 0750), VDE 0751, EN 61000-6-1:01 und EN 61000-6-3:01 (EMC), DIN EN 10535 (Patientenlifter)
- Alle h/p/cosmos Produkte werden direkt nach der Produktion einem ausführlichen Test unterzogen. Alle relevanten Test-Parameter werden aufgezeichnet und von einem zweiten unabhängigen Mitarbeiter geprüft und archiviert. Alle h/p/cosmos Laufband-Ergometer müssen die Prüfungen zu 100% bestehen - ohne Ausnahme.
- h/p/cosmos hat ein Qualitäts- und Risikomanagement nach ISO 9001:2000 & ISO13485:2003 sowie ein entsprechendes Beobachtungs- und Meldesystem für Medizinprodukte integriert.
- Bei Wartungsarbeiten wird die elektrische Sicherheit des Gewichtsentlastungssystems und aller sicherheitsrelevanten Details von autorisierten und geschulten Technikern vor Ort geprüft.
- Service-Techniker und Händler werden von h/p/cosmos direkt zum Medizinprodukteberater geschult.
- Die Betriebsanleitungen des h/p/cosmos Gewichtsentlastungssystems beinhalten alle wichtigen Informationen und Sicherheitshinweise sowie Wartungsanweisungen und Benutzerhinweise. Die Gewichtsentlastungssysteme sind zudem mit einer Prüfplakette mit dem Datum der nächsten Prüfung versehen.

h/p/cosmos sieht sich in der Verantwortung, Partner und Kunden über diese Hintergründe aufzuklären und auf die Notwendigkeit, nur medizinische Produkte für medizinische Anwendungen einzusetzen, hinzuweisen. Aufgrund gesetzlicher Anforderungen darf h/p/cosmos für medizinische Anwendungen ausschließlich medizinisch klassifizierte Produkte liefern.

Ausschnitt aus dem Gesetz über Medizinprodukte, Erster Abschnitt § 3 Begriffsbestimmungen:

Medizinprodukte sind alle einzeln oder miteinander verbunden verwendeten Instrumente, Apparate, Vorrichtungen, Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen oder andere Gegenstände einschließlich der für ein einwandfreies Funktionieren des Medizinproduktes eingesetzten Software, die vom Hersteller zur Anwendung für Menschen mittels ihrer Funktionen zum Zwecke

- a) der Erkennung, Verhütung, Überwachung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten,*
- b) der Erkennung, Überwachung, Behandlung, Linderung oder Kompensierung von Verletzungen oder Behinderungen,*
- c) der Untersuchung, der Ersetzung oder der Veränderung des anatomischen Aufbaus oder eines physiologischen Vorgangs oder*
- d) der Empfängnisregelung*

zu dienen bestimmt sind und deren bestimmungsgemäße Hauptwirkung im oder am menschlichen Körper weder durch pharmakologisch oder immunologisch wirkende Mittel noch durch Metabolismus erreicht wird, deren Wirkungsweise aber durch solche Mittel unterstützt werden kann.

Die Verwendung von Produkten, die nicht durch den Hersteller für den medizinischen Anwendungsbereich freigegeben sind, kann bei medizinischen Anwendungen zu erhöhten Risiken für Patienten und dem Bedienpersonal führen. Im Falle eines Unfalls haftet der Betreiber und muss mit Haftungs- und Schadenersatzansprüchen rechnen. Die Verwendung eines Sport-Gerätes in medizinischen Anwendungen bedeutet somit ein erhöhtes Risiko für Kunden, Benutzer, Händler und nicht zuletzt den Patienten. h/p/cosmos fordert alle beteiligten Parteien auf sich an der Verbesserung der Sicherheit zu beteiligen.

[3.14] Verbotener Gebrauch - Kontraindikation

Wie auch bei jeder anderen Therapie ist grundsätzlich der behandelnde Arzt für die Indikationsstellung eines Laufbandtrainings verantwortlich. Für das Training auf dem h/p/cosmos airwalk se 135 sind folgende Kontraindikationen zu beachten:

- Körpergewicht grösser 135 kg
- Ausgeprägte fixierte Kontrakturen
- Ossäre Instabilität (nicht konsolidierte Frakturen, instabile Wirbelsäule, schwere Osteoporose)
- Offene Hautläsionen im Bereich der unteren Extremitäten und des Rumpfes
- Kreislaufinstabilität
- Kardiale Kontraindikationen
- Unkooperatives oder (auto)aggressives Verhalten wie Durchgangssyndrom
- schwere kognitive Defizite
- Patienten mit (Dauer-) Infusionen
- Apparative Ventilation
- Patienten mit stark dysproportioniertem Wachstum der Beine und / oder Wirbelsäule (z. B. Knochen – oder Knorpeldysplasien)
- Ausgeprägte Gefässerkrankungen der unteren Extremitäten
- generell Patienten mit verordneter Bettruhe oder Ruhigstellung z.B. Osteomyelitis oder andere entzündliche / infektiöse Krankheiten
- Hüft-, Knie-, Fussgelenksarthrodesen

Die obige Liste erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Die Entscheidung über die Therapiefähigkeit eines Patienten liegt immer in der Kompetenz des zuständigen Arztes, der die alleinige medizinische Verantwortung für die Therapie trägt. Er hat dabei insbesondere die möglichen Risiken der Therapie sowie mögliche Nebenwirkungen gegenüber dem Therapienutzen in jedem Fall individuell zu bewerten. Dabei spielt die einzelne Patientensituation eine genau so große Rolle, wie die grundsätzliche Risikoeinschätzung von spezifischen Patientengruppen.

Medizin als wissenschaftliche Disziplin ist dem ständigen Wandel an neuen Erkenntnissen und Fortschritten unterworfen. Es ist Aufgabe des zuständigen Arztes seinem Kenntnisstand mittels dem neusten Stand der wissenschaftlichen Literatur ständig anzupassen und sich neue Erkenntnisse im Therapiefortschritt anzueignen.



Besteht der Verdacht von unbefugtem Zugriff oder andere Gründe das Gewichtsentlastungssystem vor Inbetriebnahme zu sperren, so muss das Gerät gesperrt werden, als „gesperrt“ gekennzeichnet und gegen Benutzung gesichert werden (z.B. Netzstecker ziehen und Warnschild an Netzstecker anbringen).

[4.] Installation, Inbetriebnahme

[4.A] Transport und Verpackung

Wenn Sie das Gerät erhalten (verpackt oder auch unverpackt), stellen Sie sicher, dass weder das Gerät, das Zubehör noch die Verpackung beim Transport beschädigt wurde. Sollten Sie Schäden und/oder fehlende Teile feststellen, müssen Sie diese unbedingt auf den Lieferpapieren des Spediteurs/Lieferanten vermerken. Informieren Sie bitte auch sofort schriftlich h/p/cosmos und Ihren Händler über eventuell fehlende oder beschädigte Teile.



Hersteller bzw. Händler haften nicht für Schäden, Reklamationen und fehlende Teile, welche nicht sofort bei Anlieferung auf den Lieferpapieren schriftlich vermerkt wurden.

Bevor Sie Gerät und Zubehör auspacken, lesen Sie die Instruktionen auf der Verpackung. Stellen Sie sicher, dass das Gerät, Anschlussleitungen und anderes Zubehör beim Auspacken nicht beschädigt werden. Achten Sie speziell darauf, dass Kleinteile nicht übersehen werden, und dass Kleinteile oder Anleitungen nicht samt Verpackung entsorgt werden. Alle Geräte werden in Deutschland meist durch h/p/cosmos direkt oder durch eine autorisierte Spedition transportiert und aufgestellt. Bei Anlieferung durch h/p/cosmos wird die Umverpackung mitgenommen und verwertet.

Wird das Gewichtsentlastungssystem durch eine Spedition angeliefert, können Sie die Umverpackung selbst verwerten oder an den Hersteller h/p/cosmos zurücksenden (Transportkosten gehen zu Lasten des Kunden). Bei Anlieferung durch eine Spedition innerhalb der Bundesrepublik Deutschland ist oft eine wiederverwertbare Verpackung oder eine Tragekonstruktion und/oder auch Transportsicherungen im Lieferumfang enthalten. Sprechen Sie das mit Ihrem Händler und dem Spediteur ab; oft geht diese Verpackung und/oder Tragekonstruktion mit dem Spediteur zurück zum Händler oder zum Hersteller. Spezielle Verpackungsarten und/oder Tragekonstruktionen dürfen nicht unautorisiert entsorgt werden.

[4.A1] Transport über Treppen und durch schmale Türen

Das Gewichtsentlastungssystem wird üblicherweise auf einer h/p/cosmos Standardpalette (L: 275cm x B: 1,22cm x H: 170cm) mit oder ohne Kistenüberbau versandt. Die Palette kann entweder vollständig beladen durch Türen mit einer Mindestbreite von 125cm mit Hilfe eines entsprechenden Hubwagens oder Gabelstaplers eingebracht werden, oder die Einzelteile können von Hand an den zukünftigen Aufstellort / Betriebsort getragen werden.



Einige Komponenten wiegen zwischen 45 und 80 kg. Bitte beachten Sie, dass die Installation durch von h/p/cosmos autorisierten Technikern durchgeführt werden muß.

Mögliche Anlieferungsform auf Palette in Kiste





Transporte von schweren Geräten dürfen nur von autorisiertem Personal unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden, da sonst Gefahr für Mensch und Gerät besteht.

[4.B] Aufstellen des Gerätes

- Transport und Installation dieser Geräte müssen immer direkt vom Hersteller oder einer autorisierten Person oder einem autorisierten Fachhändler vorgenommen werden, um die Sicherheit und ordnungsgemäße Durchführung zu gewährleisten.
- Aus Sicherheitsgründen muss hinter dem Gewichtsentlastungssystem ein Sicherheitsbereich von mindestens 2m Länge und x 1m Breite bzw. mindestens Gerätebreite als Sturzraum und Bewegungsraum frei bleiben. Sollte in Verbindung mit einem Laufband (Option) eine Rollstuhlrampe angebracht werden, ist in diesem Fall der Sicherheitsbereich ab dem Ende der Rollstuhlrampe zu messen. Bei der Option Laufrichtungsumkehr müssen Sie beachten, dass damit auch der Bereich vor dem Laufband zum Sicherheitsbereich wird. Also muss auch vor dem Laufband ein Sicherheitsbereich von mindestens 2 m x 1 m als Sturzraum frei bleiben.
- Der Standort des Gerätes darf keine Unebenheiten aufweisen und muss waagrecht sein.
- Die Stellfüßen des Gewichtsentlastungssystems müssen diese so eingestellt werden, dass sie festen Bodenkontakt haben, da es sonst während des Laufes zu Klopfgeräuschen an den Stellfüßen kommen kann. Kontrollieren Sie die waagerechte Ausrichtung mit einer Wasserwaage an allen Längs- und Querachsen.
- Die Decken- / Bodentragfähigkeit im Gebäude muss höher als das Gewicht des Gerätes sein und muss von autorisierter Stelle des Betreibers für das h/p/cosmos Gerät freigegeben sein. Beispiel h/p/cosmos airwalk se 135 in Grundaufbaustufe für Modell h/p/cosmos mercury: Abmessung Grundrahmen: L: 2230 mm x B: 2070 mm = 4,62 m² Standfläche. Nettogewicht des Gewichtsentlastungssystems: 390 kg, zzgl. Laufband h/p/cosmos mercury med: ca. 200 kg; statisches Gewicht der Person: 200 kg, dynamisches Gewicht der Person: 1200 kg (bis zum 6-fachen Körpergewicht), Gesamtgewichtsbelastung des Systems auf die Standfläche: 1790 kg = Tragfähigkeit der Standfläche: 387,45 kg (~ 400 kg) / m².

[4.C] Elektrischer Anschluss des Gerätes

 Bei Überspannung oder Spannungseinbrüchen (auch kurzzeitig) von mehr als 20% der Netzspannung kann es zu Funktionsstörungen und/oder Defekten kommen und es ist mit einer völligen Abschaltung des Gewichtsentlastungssystems zu rechnen.

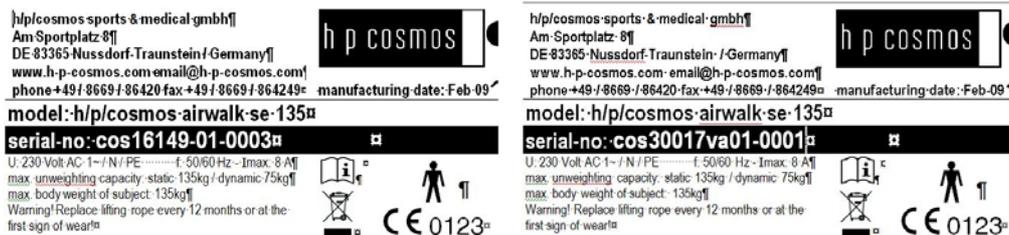
- Die Installation von h/p/cosmos Geräten und Laufband-Ergometern darf nur an Anschlüssen mit Schutzleiter sowie FI-Schaltung und nach VDE 0100 bzw. den zurzeit gültigen Vorschriften und Normen durchgeführt werden. Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art (z.B. medizinisch genutzte Bereiche) sind einzuhalten. Schutzkontaktverbindung (Erdleiter / PE-Kontakt) ist bei allen Laufbändern vorgeschrieben. Der Spannungsabfall zwischen dem Anfang der Verbraucheranlage und der verwendeten Steckdose darf nach DIN VDE 0100-520 4% nicht überschreiten. Der Empfänger und Betreiber des gelieferten Gerätes ist für die korrekte Funktion des Strom-Netzanschlusses bis inklusive der Steckdose selbst verantwortlich und hat diese regelmässig (1 ... 4 Jahre) von autorisiertem Elektro-Fachpersonal auf einwandfreie Funktion prüfen zu lassen. Prüfung der Hausinstallation obliegt nicht dem Hersteller und/oder Lieferanten.
- Zur Stromversorgung genügt bei den meisten Modellen eine normale 230 Volt / AC, 50/60 Hz Wandsteckdose.
- Verwenden sie in ihrer Hausverteilung handelsübliche 16 Ampere Sicherungsautomaten mit C-Auslösecharakteristik.
- Bei Rückfragen wenden sie sich bitte an ihren Elektroinstallateur oder/und an h/p/cosmos.
- Vergleichen sie vor Anschluss des Gewichtsentlastungssystems an ihr Versorgungsnetz die Typenschildangaben bezüglich Netzspannung und Netzfrequenz mit den örtlichen Kenndaten. Anschluss nur bei Übereinstimmung.
- Unterziehen Sie die Netzanschlussleitung und die Steckdose sowie Schutzkontakten vor dem Anschluss an die Steckdose einer Sichtkontrolle. Beschädigte Leitungen, defekte oder verbogene Kontakte und Steckvorrichtungen müssen sofort ersetzt werden. Gummileitungen können nach einigen Jahren porös und brüchig werden.



 Geräte direkt an der Wandsteckdose mit geprüftem Schutzleiter anschliessen. Jedes Gerät muss an einen eigenen Stromkreis angeschlossen werden. Die Steckdose ist mit dem Namen und Seriennummer des Gerätes zu kennzeichnen. Die Verwendung von Verlängerungsleitungen oder Mehrfachsteckdosen ist nicht zulässig.

■ Elektrogeräte mit Netzanschluss dürfen nicht in Nasszonen (Schwimmbad, Sauna, etc.) und auch nicht in Klimakammern betrieben werden.

[4.C1] Typenschild



Beispiel Typenschild h/p/cosmos airwalk se 135

Vollständige Angaben zu den technischen Daten entnehmen Sie bitte dem Kapitel: „Technische Daten“

[4.C2] Elektrische Sicherheitsmessung und „Erstgemessene Werte“

Unmittelbar vor der Erstinbetriebnahme ist eine Sicherheitstechnische Kontrolle inkl. elektrischer Messung zu Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand und Ableitstrom zu machen und im Prüfprotokoll [cos11690xx] als „Erstgemessene Werte“ zu dokumentieren. Details dazu siehe Kapitel Wartung / Sicherheitstechnische Kontrollen. Eine Kopie des Protokolls mit den „erstgemessenen Werten“ bleibt im Handbuch-Ordner des Kunden und das Original senden Sie bitte an den Hersteller h/p/cosmos.



Bild: Beispiel eines Sicherheitstesters Messgerät nach IEC 601-1

[4.C3] Potentialausgleich

Die Potentialausgleichsleitung [cos10223] muss am Steckerstift (Pin) angeschlossen werden und dann mit der Potentialausgleichsschiene des medizinisch genutzten Raumes verbunden werden. Während der Installation und/oder dem Stecken und Trennen der Potentialausgleichsleitung muss der Netz-Anschluss spannungsfrei sein! Der Schutz gegen elektrischen Schlag muss durch das Endprodukt (Laufband) gegeben sein.



- Bei Verwendung im medizinischen Bereich müssen alle Geräte im System mittels zusätzlichen Potentialausgleichskabels und dann zur Potentialausgleichsschiene des medizinisch genutzten Raumes verbunden sein.
- Im medizinischen Bereich schliessen Sie erst den Potentialausgleich am vorgesehenen Steckerstift (vorne neben Hauptschalter) an und erst dann den Netzstecker an.
- Zur elektrischen Sicherheitsmessung (Ableitströme, etc.) muss der Potentialausgleichsanschluss vorübergehend abgesteckt werden um die Messwerte nicht zu beeinflussen.

[4.D] Ein- / Ausschalten des Gerätes

[4.D1] Einschalten des Gerätes

	Wird das Gewichtsentlastungssystem zusammen mit einem Laufband betrieben, sind die jeweiligen Einschaltprocedere miteinander abzustimmen und ggf. nach Prioritäten zu gliedern und nacheinander durchzuführen.
---	--

Punkt	Illustration	Tätigkeit
[01]		Stecken sie das h/p/cosmos airwalk se 135 Gewichtsentlastungs-system in die dafür vorgesehene Steckdose

[4.D2] Ausschalten des Gerätes

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Aus- / Einschaltintervalle sollten eine Zeit von 1-2 Minuten nicht unterschreiten. Andernfalls kann es zu Störungen der Motorregelung im Gewichtsentlastungssystem oder zu einem Ausfall der Sicherung kommen. ■ Das Gerät sollte für längere Betriebspausen (z.B. über Nacht) ausgesteckt werden.
--	---

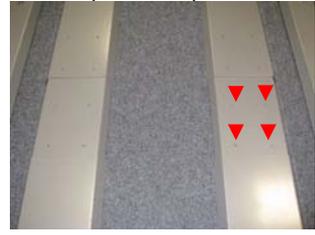
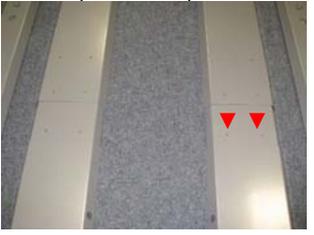
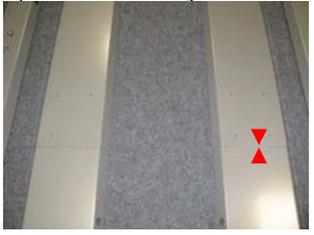
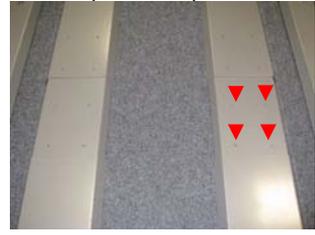
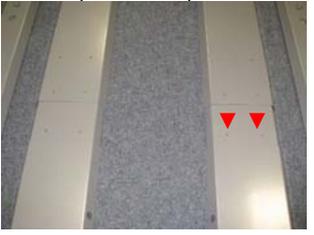
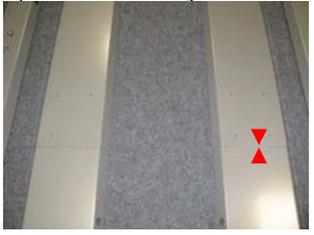
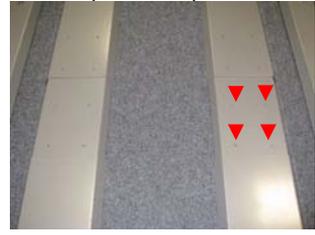
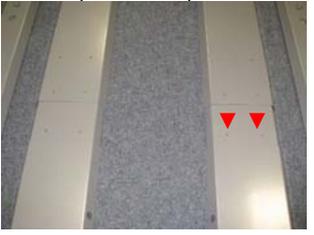
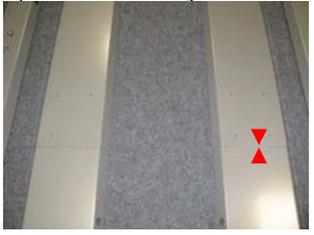
[4.E] Installation, Übersicht, Checkliste

Bevor der Kunde vom zuständigen h/p/cosmos Servicetechniker oder h/p/cosmos Fachhändler in die Bedienung des h/p/cosmos Gerätes eingewiesen wird, ist zunächst die ordnungsgemäße und vollständige Installation des Gerätes zu prüfen. Beachten Sie hierzu alle ausführlichen Punkte im Laufbandhandbuch Kapitel Inbetriebnahme / Installation. Unter anderem muss der Einweisende dabei folgende Punkte durchführen bzw. überprüfen:

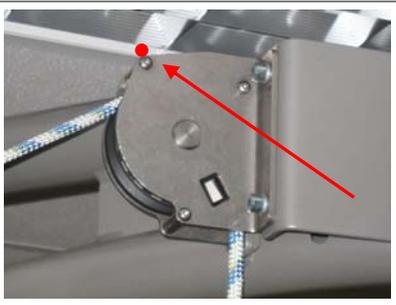
Punkt	Illustration	Tätigkeit
[01]		Lieferumfang auf Vollständigkeit überprüfen. Entlastungsbügel mit Seil, Lieferordner, Entlastungsweste und Zubehör laut Lieferschein muss komplett und unbeschädigt vorhanden sein.

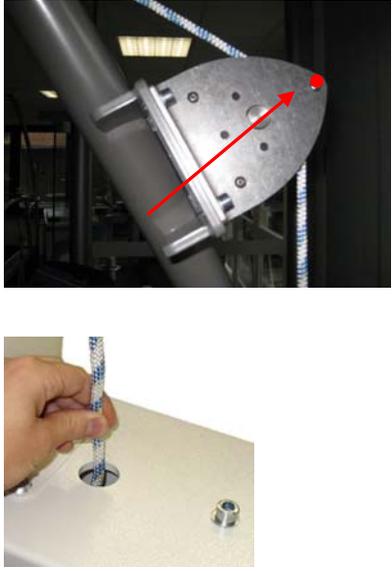
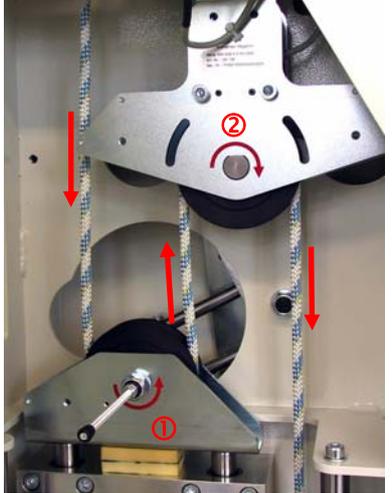
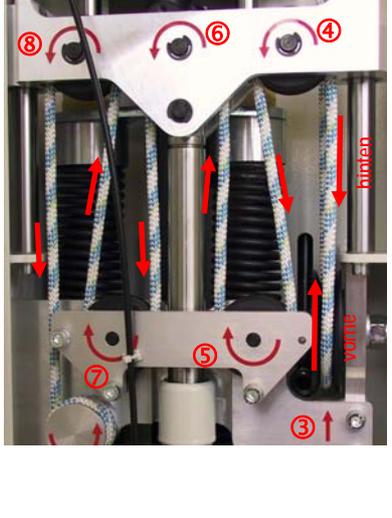
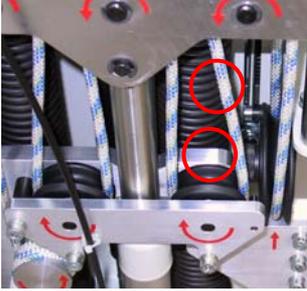
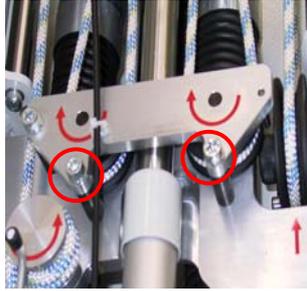
erledigt

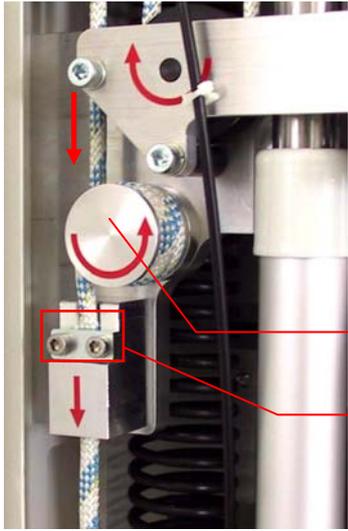
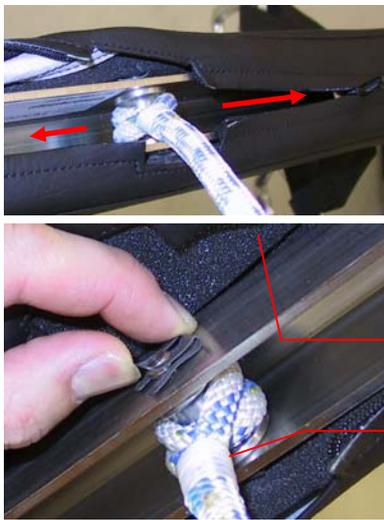
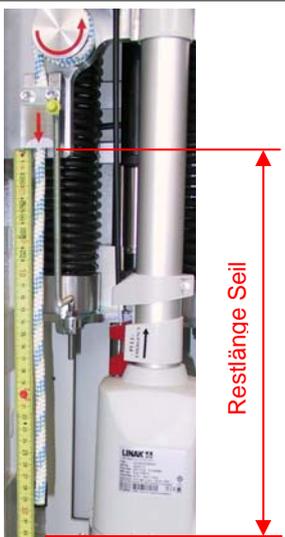
[02]		<p>Bauteile nach dem Auspacken auf sauberer Fläche auslegen und die Stellfüße entsprechend Bildern einschrauben. OHNE Kontermutter einschrauben! NICHT festziehen!</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
[03]		<p>Bauteile nach dem Auspacken auf sauberer Fläche auslegen und die Stellfüße entsprechend Bildern einschrauben.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
[04]		<p>Bauteile nach dem Auspacken auf sauberer Fläche auslegen und die Stellfüße entsprechend Bildern einschrauben.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
[05]		<p>Bauteile nach dem Auspacken auf sauberer Fläche auslegen und die Stellfüße entsprechend Bildern einschrauben.</p> <p>Bauteile für die weitere Montage passend zusammenlegen.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
[06]		<p>Bauteile verbinden mit: 4 Stck. M8 x 30 8 Stck. NL8-Nord-Lock 4 Stck. Mutter M8</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>

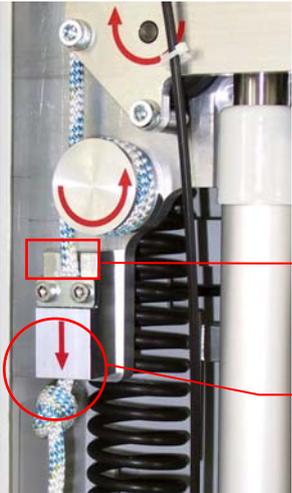
<p>[07]</p>		<p>Baugruppe nach Verbindung für weitere Montage wenden. Die Baugruppe kann nun an der vorgesehenen Position platziert werden.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>			
<p>[08]</p>		<p>Bauteile für die weitere Montage passend zusammenlegen.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>			
<p>[09]</p>		<p>Rahmenteile für den Grundrahmen ineinanderschieben und verschrauben.</p> <p>Verschrauben mit je Seite 4 Stck. M8 x 16 Linsenkopfschrauben.</p> <p>Bei Bodenunebenheiten kann zum Ausgleich entweder der Stellfuß eingestellt oder ein Schraubenzieher (anschl. entfernen) eingesetzt werden.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>			
<p>[10]</p>		<p>Laufbandauflage ineinanderschieben und auf die richtige Länge je nach ausgewähltem h/p/cosmos Laufbandtyp einstellen. Siehe [11]</p> <p>Anschließend mit je Seite 8 Stck. M8 x 16 Linsenkopfschrauben verschrauben.</p> <p>Bei Bodenunebenheiten kann zum Ausgleich entweder der Stellfuß eingestellt oder ein Schraubenzieher eingesetzt werden.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>			
<p>[11]</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;"> <p>h/p/cosmos pulsar</p>  </td> <td style="text-align: center; width: 33%;"> <p>h/p/cosmos quasar</p>  </td> <td style="text-align: center; width: 33%;"> <p>h/p/cosmos mercury/locomotion</p>  </td> </tr> </table>	<p>h/p/cosmos pulsar</p> 	<p>h/p/cosmos quasar</p> 	<p>h/p/cosmos mercury/locomotion</p> 	
<p>h/p/cosmos pulsar</p> 	<p>h/p/cosmos quasar</p> 	<p>h/p/cosmos mercury/locomotion</p> 			
<p>[12]</p>		<p>Alle Stellfüße soweit einschrauben, dass Bodenkontakt besteht und die Gewinde nicht mehr an der Grundrahmenoberfläche überstehen.</p> <p>Die Gesamte Bodengruppe mit Hilfe der Stellfüße ausrichten:</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>			

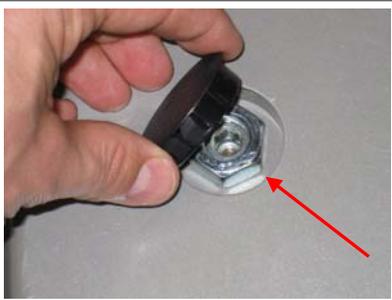
<p>[13]</p>		<p>Linken Seitenbügel aufrichten, auf Grundrahmen stellen und mit Linsenkopfschrauben 8 Stck. M8 x 40 verschrauben.</p> <p>Bis der Seitenbügel verschraubt ist, sollte ein Helfer den Seitenbügel gegen umfallen sichern.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[14]</p>		<p>Umlenkrolle am rechten Seitenbügel montieren mit: 4 Stck. M8 x 20 4 Stck. NL8-Nord-Lock</p>  <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[15]</p>		<p>Umlenkrolle an der Quertraverse montieren mit: 4 Stck. M8 x 20 4 Stck. NL8-Nord-Lock</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[16]</p>		<p>Rechten Seitenbügel aufrichten, auf Grundrahmen stellen und mit Linsenkopfschrauben 8 Stck. M8 x 40 verschrauben.</p> <p>Bis der Seitenbügel verschraubt ist, sollte ein Helfer den Seitenbügel gegen umfallen sichern.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>

<p>[17]</p>		<p>Quertraverse einsetzen und Verschrauben mit: 4 Stck. M16 x 35 4 Stck. NL16-Nord-Lock</p> <p>Anzugsmoment: 200Nm</p> <p>Hier ist die Hilfe eines 2. Monteurs erforderlich.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[18]</p>		<p>Anschlag für Levi-Entlastungseinheit montieren. 3 Linsenschrauben M8 x 16</p>  <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[19]</p>		<p>Rückwand der Levi Entlastungseinheit demontieren. Federeinheit auf unter [18] montierten Anschlag aufsetzen und verschrauben. Innensechskantschrauben 6 Stck. M8 x 16 mit Federring und Scheibe.</p> <p>Dieser Arbeitsgang muß von zwei Monteuren ausgeführt werden.</p> <p>Bringen Sie nach Befestigung der Levi Entlastungseinheit die demontierte Rückwand wieder an.</p> <p>Befestigen Sie vorher den Schutzleiteranschluß an der Rückwand!</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[20]</p>		<p>Verbinden Sie den nach aussen geführten Schutzleiter mit dem vormontierten Erdungsbolzen am rechten Seitenbügel.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[21]</p>		<p>Einfädeln des Hubseiles in Rollen und Führungen des Entlastungssystems. Dieser Vorgang ist bei Erstinstallation und späterem Seilwechsel identisch:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seil in obere Rolle einfädeln: Seil muss zwischen Rolle und markiertem Bolzen hindurchgeführt werden.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Seil in mittlere Rolle einfüdeln: Seil muß zwischen Rolle und markierter Achse hindurchgeführt werden. 3. Seil in die runde Öffnung der Federeinheit von oben einführen. <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[22]</p>		<p>Seil um die Umlenkrollen (① - ⑧) im Gehäuse der Entlastungseinheit führen.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[23]</p>		<p>ACHTUNG: Seil muss zwischen Rollen und Führungsbolzen hindurchgeführt werden:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>

<p>[24]</p>		<p>Seil um die „Seiltrommel“ führen (2 komplette Windungen).</p> <p>Seil durch die Seilfixierung hindurchführen.</p> <p>Seil provisorisch fixieren durch leichtes Anziehen der beiden Schrauben (Seil muss sich noch bewegen lassen).</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 10px;">Seiltrommel</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 10px;">Seilfixierung mit 2 Schrauben</div> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[25]</p>		<p>Anbringen des Entlastungsbügels</p> <p>Dieser Schritt entfällt bei Erstauslieferung, da der Entlastungsbügel werksseitig montiert wird.</p> <p>Für spätere Services, Seilwechsel und Wartungs-/Reinigungsarbeiten bei Bedarf Seil aus Entlastungsbügel herauslösen und wieder einfädeln.</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 10px;">Reissverschlüsse öffnen</div> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 10px;">Mit den Fingern kann die Sicherung der Seilkausche einfach gelöst und die Achse herausgezogen werden</div> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[26]</p>		<p>Höhe des Entlastungsbügels korrekt einstellen:</p> <p>Seil durch Seilfixierung nach unten schieben bzw. ziehen und die passende Seillänge wie folgt abmessen:</p> <p>Restlänge bei Standardquertraverse: 121 cm</p>  <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>

<p>[27]</p>		<p>Seil festziehen und verknoten: Seil fixieren durch festes Anziehen der beiden Schrauben bis die Klemmplatte komplett aufliegt. Seil gemäss unten stehender Abbildung verknoten, danach Knoten festziehen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="751 443 970 562" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>Seilfixierung und Klemmplatte</p> </div> <div data-bbox="751 573 1066 692" style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>Festgezogener Knoten muss möglichst nahe bei der Seilfixierung liegen.</p> </div> </div> <div style="text-align: right;"> <p>Sicherungsknoten</p>  <p>erledigt <input type="checkbox"/></p> </div>
<p>[28]</p>	 <div style="border: 1px solid red; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>Hochziehen eines Probanden mit ca. 80 kg Körpergewicht: Der Entlastungsbügel kann maximal bis ca. 2cm an die obere Umlenkrolle hochgezogen werden. VORSICHT: Vor Loslassen des Entlastungsbügels den Probanden wieder ausreichend herunterlassen!</p> </div>	<p>Kontrolle auf korrekte Seilführung und Funktionstest: Den gesamten Bewegungsbereich der Einstellung der Entlastungseinheit per Handbedienung kontrolliert unter Belastung (Proband) „durchfahren“ und den Seillauf, insbesondere im Gehäuse der Entlastungseinheit, beobachten.</p> <p>HINWEIS: Die in Schritt 10 eingestellte Höhe des Entlastungsbügels erlaubt es, einen ca. 80 kg schweren Patienten soweit hochzuziehen, bis sich der Entlastungsbügel ca. 2 cm unter der oberen Umlenkrolle befindet. Bei geringerer Last bzw. bei Eintreten in den dynamischen Bewegungsbereich kann der Entlastungsbügel bei maximal hochgefahrenem Patientenlift mit bis zu 80 kg an die obere Umlenkrolle herangezogen werden. Dadurch kann das Polster des Entlastungsbügels beschädigt werden. Es ist deshalb darauf zu achten, dass der Entlastungsbügel nicht an die Umlenkrolle herangezogen wird.</p> <p>Ist dies der Fall gemäß [25] und [26] die Restlänge zu korrigieren!</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[29]</p>		<p>Fronttüre der Levi Entlastungseinheit wieder schliessen.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>

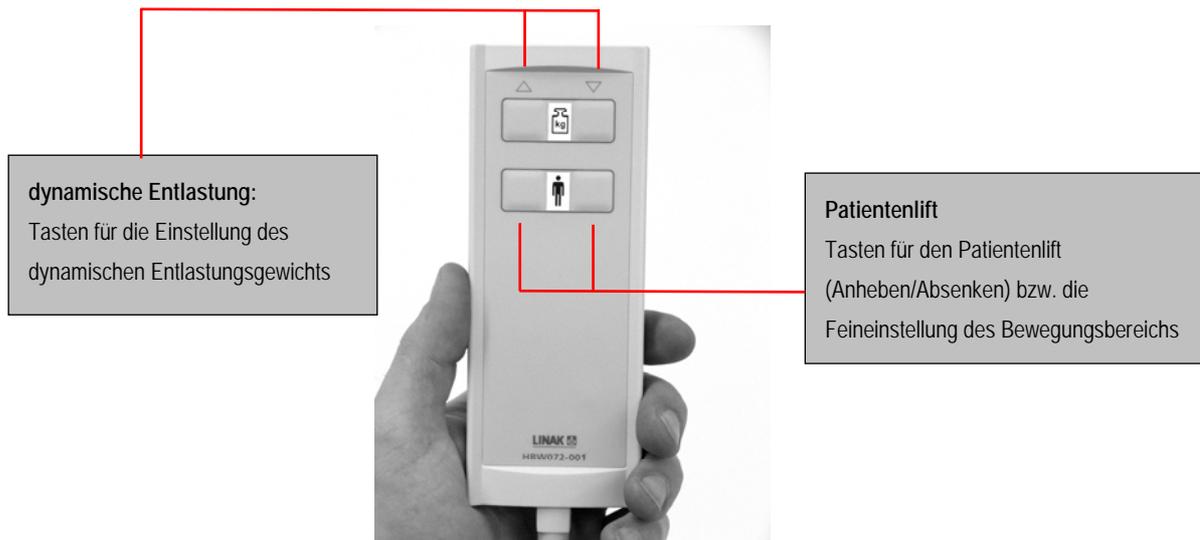
<p>[30]</p>		<p>Kontermutter (Pfeil) auf Gewindebolzen der Stellfüsse aufschrauben und mit Steckschlüssel Grösse 24 fixieren. Anschließend Abdeckkappe aufsetzen.</p>
<p>[31]</p>		<p>Wandsteckdose des Gerätes überprüfen: erledigt <input type="checkbox"/></p> <p>Sichtkontrolle auf Befestigung, Beschädigung, abgebrannte Kontakte, Schutzleiterklammern (Farbe, Schmutz und Verformung).</p> <p>Korrekte Beschaltung der Steckdose mit Direktanzeigendem Prüfgerät prüfen.</p> <p>Elektrischen Anschluss des Gerätes überprüfen: Direkter Anschluss an der Wandsteckdose mit eigener Absicherung, keine Stolpergefahr durch die Netzleitung, kein Verlängerungskabel, keine Verteiler. Sollte der Anschluss nicht ordnungsgemäss durchführbar sein, ist eine entsprechende Notiz am Lieferschein zu machen, der Kunde zu informieren und ggf. das Gerät ausser Betrieb zu nehmen und gegen Inbetriebnahme zu sichern. erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[32]</p>		<p>Unmittelbar vor der Erstinbetriebnahme ist eine Sicherheitstechnische Kontrolle inkl. elektrischer Messung zu Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand und Ableitstrom zu machen und im Prüfprotokoll [cos11690xx] als „Erstgemessene Werte“ zu dokumentieren. Details dazu siehe Kapitel Wartung / Sicherheitstechnische Kontrollen. Eine Kopie des Protokolls mit den „erstgemessenen Werten“ bleibt im Handbuch-Ordner des Kunden und das Original senden Sie bitte an h/p/cosmos. Erst nach der Messung erfolgt der Potentialausgleichsanschluss mit dem Potential-Ausgleichskabel. erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[33]</p>		<p>Im Falle der Verwendung des h/p/cosmos airwalk se 135 mit einem h/p/cosmos Laufband ist das Laufband auf dem Grundrahmen des Gewichtsentlastungssystems einzubringen, die Teller der Stellfüsse zu entfernen und je nach Laufbandmodell in die dafür vorgesehenen Stellfussaufnahmen einzusetzen.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>Verwendung von Laufbändern anderer Hersteller ist nur zulässig, wenn eine Bestätigung von autorisierter Stelle vorliegt.</p> </div> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[34]</p>		<p>Anbringung einer Rollstuhlrampe gemäß separater Beschreibung.</p> <p>Hier anhand Beispiel h/p/cosmos locomotion med (optional)</p>

[5.] **Bedienung**

[5.A] **Bedienungselemente und Anzeigen: Handsteuerung und Gehäuse Entlastungseinheit.**

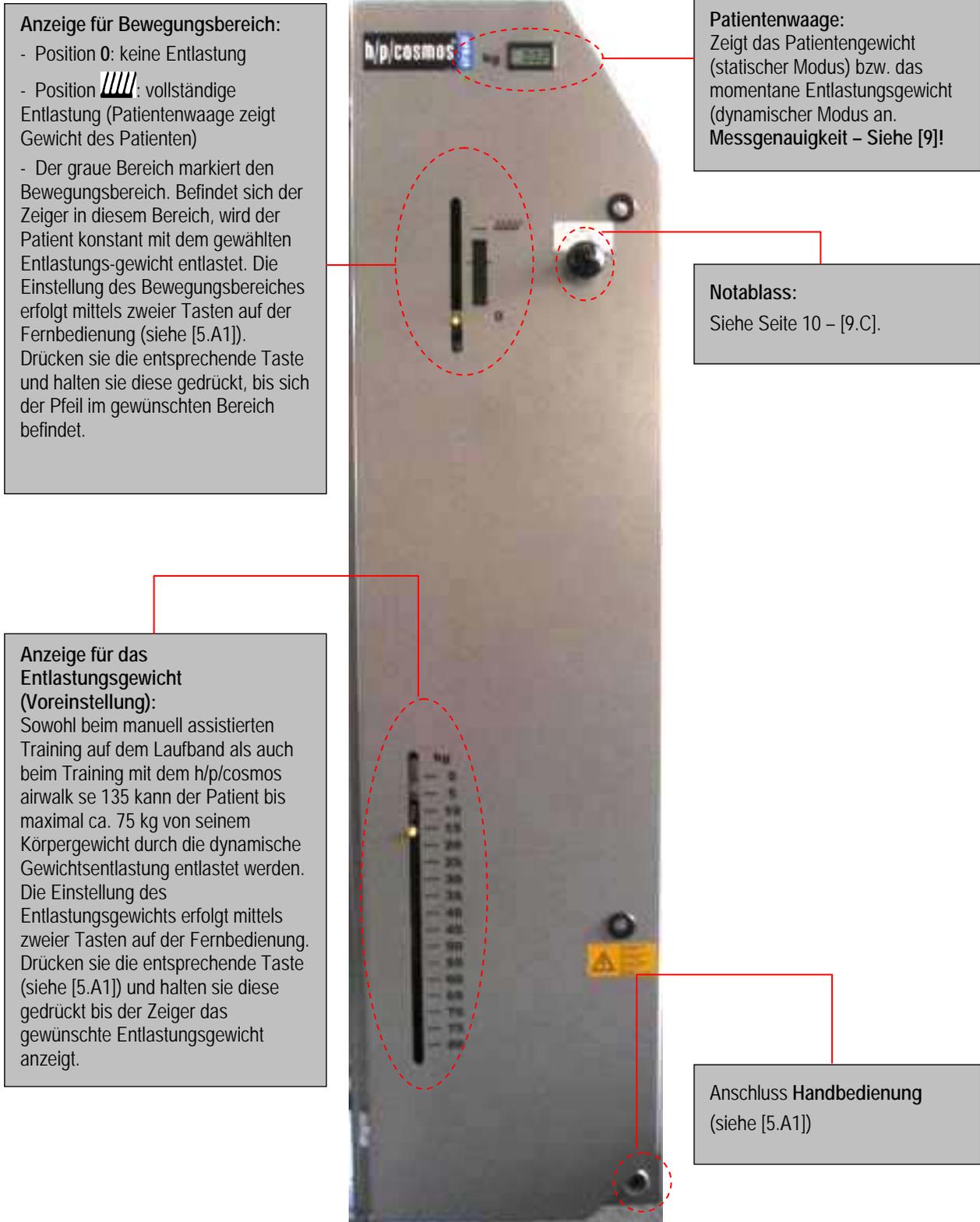
[5.A1] **Die Handsteuerung der Levi Entlastungseinheit**

 Spiralkabel nicht überstrecken. Tasten nur leicht antippen.
Der Tastendruck wird durch ein merkliches Nachgeben bestätigt



[5.A2] Die Anzeigen Levi Entlastungseinheit und Bedienelemente/Anschlüsse

Die Anzeigen bestehen aus 2 mechanischen Skalen und einer LCD-Digital-Anzeige.



Anzeige für Bewegungsbereich:

- Position 0: keine Entlastung
- Position : vollständige Entlastung (Patientenwaage zeigt Gewicht des Patienten)
- Der graue Bereich markiert den Bewegungsbereich. Befindet sich der Zeiger in diesem Bereich, wird der Patient konstant mit dem gewählten Entlastungs-gewicht entlastet. Die Einstellung des Bewegungsbereiches erfolgt mittels zweier Tasten auf der Fernbedienung (siehe [5.A1]). Drücken sie die entsprechende Taste und halten sie diese gedrückt, bis sich der Pfeil im gewünschten Bereich befindet.

Patientenwaage:
Zeigt das Patientengewicht (statischer Modus) bzw. das momentane Entlastungsgewicht (dynamischer Modus an).
Messgenauigkeit – Siehe [9]!

Notablass:
Siehe Seite 10 – [9.C].

Anzeige für das Entlastungsgewicht (Voreinstellung):
Sowohl beim manuell assistierten Training auf dem Laufband als auch beim Training mit dem h/p/cosmos airwalk se 135 kann der Patient bis maximal ca. 75 kg von seinem Körpergewicht durch die dynamische Gewichtsentlastung entlastet werden. Die Einstellung des Entlastungsgewichts erfolgt mittels zweier Tasten auf der Fernbedienung. Drücken sie die entsprechende Taste (siehe [5.A1]) und halten sie diese gedrückt bis der Zeiger das gewünschte Entlastungsgewicht anzeigt.

Anschluss Handbedienung
(siehe [5.A1])

[6.] Anwendung

[6.A] Allgemeine Hinweise

[6.A1] Bekleidung

Durch geeignete Beinbekleidung des Patienten kann das Risiko für Hautirritationen und -Verletzungen verringert werden. Wir empfehlen, eng anliegende Hosen aus weichem Baumwollstoff zu tragen. Ungeeignet sind Kleidungsstücke aus dicken, rauen Stoffen mit dicken Nähten oder sehr weite Hosen. Synthetische Materialien können bei Reibung leicht Verbrennungen der Haut verursachen.

Auf dem Laufband sollte der Patient mit geschlossenen Schuhen ohne Absätze gehen. Bei erforderlichen Orthesen oder z.B. bei Absatzerhöhungen sind angepasste Schuhe die Voraussetzungen für ein gleichmäßiges Gangbild.



Weitere wichtige Sicherheitshinweise finden Sie im vorderen Teil der Bedienungsanleitung.
Bitte schenken Sie diesen immer Beachtung



Bei Anwendern mit langen Haaren besteht die Gefahr, dass diese während der Therapie in Laufband oder Seilführungen gelangen. Daher empfehlen wir nachhaltig lange Haare mit Haarnetzen oder anderen Hilfsmitteln hoch zu binden.

[6.A2] Verwendete Laufbänder und Rollstuhlrampen:

Bitte beachten Sie im Falle der Verwendung des h/p/cosmos airwalk se 135 in Verbindung mit einem Laufband zusätzlich immer die Sicherheits- und Bedienungshinweise des Laufbandes

[6.A3] Vor dem Training

Es ist notwendig, Patienten vor dem ersten Training mit dem h/p/cosmos airwalk se 135 ausführlich zu informieren. Klären Sie den Patienten über Nutzen und Risiken des Trainings auf.

[6.B] **Anlegen der Weste:**

Mit dem h/p/cosmos airwalk se 135 wird in der Standardkonfiguration eine Entlastungsweste Größe M mitgeliefert.

[6.B1] **Anlegen der Weste**

Hinweis:

Für die Benutzung der h/p/cosmos airwalk Weste soll der Patient geeignete Kleidung tragen. Zu weite und zu glatte Kleidung kann dazu führen, dass die Weste hoch rutscht.

Beim Anlegen der Weste darauf achten, dass der richtige Sitz die größtmögliche Unterstützung und den besten Komfort bei der Gewichtsentlastung bietet. Druckstellen unter den Armen und um die Beine herum sind zu vermeiden. Die Weste muss den Benutzer von der Taille her unterstützen, nicht von den Armen, den Rippen oder den Hüften. Die Gurte immer in der, in dieser Anleitung angegebenen Reihenfolge, anlegen und festziehen. Sofern im Folgenden die Begriffe rechts und links verwendet werden, so bezieht sich dies auf die rechte bzw. linke Seite der Person, die die Weste trägt. Alle Gurte sollten zunächst vollständig geöffnet bzw. erweitert sein, bevor sie dann später richtig angepasst und festgezogen werden.



[6.B2] **Größe der Westen**

Größe	Tailenweite	Farbe	Bestellnummer
Klein	56 bis 81 cm	rot	cos10095
Mittel	81 bis 112 cm	blau	cos10096
Groß	112 bis 140 cm	gelb	cos10097

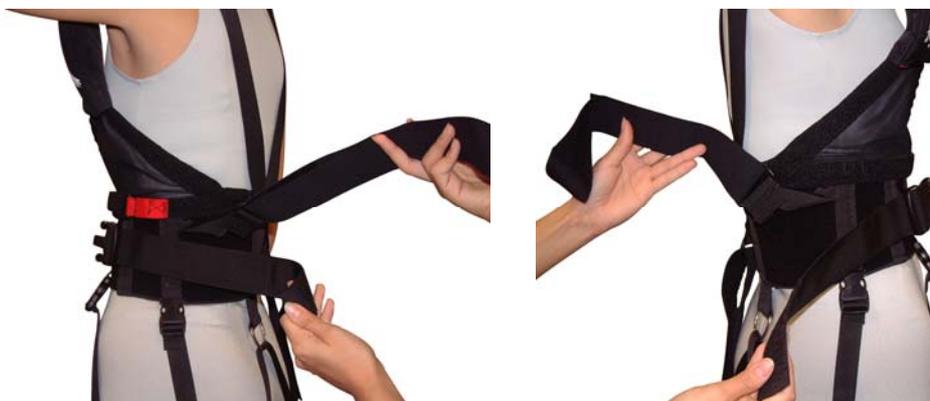


[6.B3] Anpassen des Brustgurtes

Die linke Seite des gekreuzten Brustträgers durch den D-Ring an der rechten Innenseite des Gurtes führen, zurück ziehen und am Velcroverschluss befestigen. Die rechte Seite des gekreuzten Brustträgers nach rechts durch den D-Ring führen und auf dem Velcroverschluss befestigen. Die Schulterriemen bleiben bis zur Befestigung am Gewichtsentlastungsbügel locker.



Der gekreuzte Brustträger ist ein Fixierungsgurt: er passt sich den verschiedenen Körpertypen an. Er sollte fest genug sein, um den Brustkorb in der richtigen Position zu halten, während die Taille festgeschnallt wird, jedoch nicht so fest, dass er die Atmung einengt. Es kann notwendig sein, dass Sie mehrere Nacheinstellungen vornehmen müssen, bis der Gurt für die jeweilige Person den richtigen Sitz hat: Bei Frauen zum Beispiel sollte der Gurt knapp unterhalb der Brust verlaufen. So kann der in vier Richtungen dehnbare Stoff den Brustbereich schützen, wenn die Weste sich während der Gewichtsentlastung nach oben bewegt. Der D-Ring am Rücken muss mittig in Ausrichtung zur Wirbelsäule sitzen.



[6.B4] Taillenverschluss

Jetzt die Taillenschnallen schließen (rote Weste nur eine Schnalle). Zuerst die obere Schnalle fest ziehen, in dem erst an einer und dann an der anderen Seite des Regulierungsgurtes gezogen wird. Die Schnalle muss dabei immer in der Mitte bleiben. Die zweite Schnalle genauso fest ziehen. Möglicherweise müssen der gekreuzten Gurt und die erste Schnalle nochmals verstellt werden, um den perfekten Sitz der Weste zu erreichen. Die Gurte nur so fest ziehen, dass ein freies Atmen möglich bleibt. Immer sicherstellen, dass sich der D-Ring am Rücken mittig in Ausrichtung zur Wirbelsäule befindet.



- Hinweis:
- Die kleine (rote) Weste hat nur eine Taillengurtschnalle, die mittlere (blau) und große (gelb) haben zwei.



[6.B5] Beinmanschette

Die Beingurte sollten vollständig geöffnet sein. Jeder Beingurt hat einen langen Frontriemen, welcher an den zwei Schnallen zu befestigen ist. Den Gurt an der Vorderseite der Weste an den inneren Schnallen für kleinere und an den äußeren Schnallen für größere Personen befestigen. Der Frontgurt muss mittig vom Taillenband durch die Manschette verlaufen, wobei der Gurt an der Manschette in der vorderen Mitte des Oberschenkels liegt. Der untere Rand der Manschette sollte sich ca. 5 cm über der Patella (Knie) befinden. Die Manschette nun um das Bein legen, nach hinten und dann durch die Beine hindurch führen. Die Manschette dabei immer straff halten. Nun am Gurt ziehen, um ihn bequem zu befestigen. Um den Gurt zu sichern, drücken Sie den Velcroverschluss nach unten. Den gesamten Vorgang am anderen Bein wiederholen.



[6.B6] Einstellung des Beingurtes

Der rückwärtige Beingurt muss in einer W-Position sein. Die rückwärtigen Beingurte werden fest gezogen, in dem abwechselnd die an den seitlichen Schnallen befestigten Einstellungsriemen nach unten gezogen werden. Die Gurte nur so weit fest ziehen, dass die Bewegungsfreiheit des Beines nicht eingeschränkt wird. Die vorderen Beingurte werden durch Nachuntenziehen der Schnallengurte gestrafft. Es ist nicht notwendig, dass die vorderen Gurte eng anliegen. Sollte die Beinmanschette zu sehr nach oben rutschen, muss die Manschette neu positioniert und befestigt werden. Der Frontriemen muss immer in der Mitte des Oberschenkels bleiben.



An der Rückseite der Weste befinden sich zwei elastische Velcro-Riemen. Diese Riemen werden für die Einstellungen bei der Kontrolle der Gangart benutzt. Beim Gebrauch der Weste für die Gewichtsentslastung müssen diese Gurte nicht befestigt sein.

[6.C] Befestigung der Weste am Gewichtsentlastungsbügel

Jeder Schultergurt an der Weste hat einen D-Ring, der mit dem Sicherheitsschnappverschlüssen (Karabiner) am Gewichtsentlastungsbügel angeschlossen wird. Justiert wird immer in aufrechter Position des Patienten, durch vor- und zurückbewegen der D-Ringe an den Gurten. Durch die individuelle Einstellmöglichkeit kann einem Kippen des Patienten nach vorne oder hinten vorgebeugt werden. Das Velcroband unterhalb des D-Ringes öffnen und den D-Ring je nach Bedarf nach vorne oder hinten schieben. Nun den Velcroverschluss wieder verschließen.



Für mehr Beugung den D-Ring nach hinten schieben und wieder befestigen.

Für mehr Streckung den D-Ring nach vorn schieben und wieder befestigen.

Bevor das Gewicht einer Person entlasten werden soll, unbedingt sicherstellen, dass der Taillengurt passgenau sitzt und die Sicherheitsschnappverschlüsse vollständig geschlossen sind.

Das Wichtigste ist, dass der Patient sich wohl fühlt. Immer sicherstellen, dass die Weste nicht in den Achselbereich einschneidet und nicht die Atmung behindert. Die Beingurte dürfen nicht die Blutzirkulation in den Beinen behindern. Gegebenfalls müssen einzelne Gurte der Weste nachreguliert werden.

[6.C1] Korrekturen von Problemen mit der Weste

Falls die Weste unter den Armen hoch rutscht, die Gewichtsentlastung zurück nehmen und die Weste nach unten ziehen. Der Patient soll seine Bauchmuskeln anspannen, dann die Taillen- und Beingurte wieder straffen. Falls der Brustgurt während des Trainings zu fest ist, muss er gelockert werden. Falls die Beinmanschetten nach oben gleiten, muss die Manschette durch Zentrierung des vorderen Beingurtes am Oberschenkel neu fixiert werden.

[6.D] Velcro-Riemen zur Kontrolle der Gangart

Diese innovativen Gurte zur Kontrolle der Gangart befinden sich an der Rückseite der h/p/cosmos airwalk Weste. Diese elastischen Velcro-Riemen bieten Möglichkeiten zur Verbesserung der Gangart, die mit traditionellen Behandlungsmethoden nicht erreicht werden konnten. Die Unterstützung der Kontrolle der Rotation des Fußes nach innen oder außen, die Schrittlänge oder die Hüftrotation sind nur einige Beispiele für die Einsatzmöglichkeiten der h/p/cosmos airwalk Weste.

Einige der in der Anfangstaxierung häufiger auftretenden Probleme und Probleme beim Anlegen der Gangartkontrollgurte sind die Rotation nach innen oder aussen sowie eine ausschweifende Schrittlänge.

[6.D1] **Rotation nach innen, ausschweifende Schrittlänge**

Die Gurte zur Kontrolle der Gangart sind gerade nach unten an Plastikschnallen befestigt und mit einem Velcroverschluss an der Rückseite der Beinmanschette gesichert. Das hilft den Fuß in die richtige Position für einen korrekten Schritt zu bringen.



[6.D2] **Rotation nach außen**

Die Gurte zur Kontrolle der Gangart sind durch den Velcroverschluss über das Gesäß gekreuzt mit der Vorderseite der Weste/des Gürtels auf der gegenüberliegenden Hüfte und an der Beinmanschette befestigt.



Das korrigiert die äußere Rotation des Fußes oder der Hüfte. Die Gurte zur Kontrolle der Gangart werden auch bei der Rehabilitation von Schlaganfallpatienten oder Patienten mit Neuro-Muskulären-Problemen eingesetzt. Sie können dafür benutzt werden, die Schrittlänge zu vergrößern.

[6.E] Anlegen der h/p/cosmos airwalk Weste bei Patienten im Rollstuhl

- Die linke Seite des gekreuzten Brustträgers durch den D-Ring an der rechten Innenseite des Gurtes ziehen und am Velcroverschluss befestigen. Nun die rechte Seite des gekreuzten Brustträgers durch den D-Ring ziehen und auf dem Velcroverschluss befestigen.
- Nun die Beinmanschette knapp über dem Knie platzieren, um das Bein legen. Den Gurt nach hinten und dann durch die Beine hin durch führen. Die Manschette dabei immer straff halten. Nun den Gurt fixieren. Um den Gurt zu sichern, den Velcroverschluss nach unten drücken. Den Vorgang am anderen Bein wiederholen. Der vordere Riemen der Manschette muss sich mittig auf dem Oberschenkel befinden.
- Beide Schnallen schließen. Die obere Schnalle fest ziehen, in dem erst an einer und dann an der anderen Seite des Regulierungsgurtes gezogen wird, wobei die Schnalle immer in der Mitte bleiben muss. Die zweite Schnalle genauso fest ziehen. Möglicherweise müssen die gekreuzten Gurte und die erste Schnalle nochmals verstellt werden, um einen perfekten Sitz zu erreichen. Die Gurte nur so fest ziehen, das ein freies Atmen möglich bleibt. Immer sicherstellen, dass sich der D-Ring am Rücken mittig in Ausrichtung zur Wirbelsäule befindet.

Nachdem die Taille festgeschnallt wurde, die Beingurte nochmals kontrollieren und wenn nötig neu fixieren. Die Schultergurte bleiben bis zur Verbindung mit dem Gewichtsentlastungsbügel locker.

Beim Angurten der Taillenregion, die Weste möglichst straff und möglichst weit unten anpassen. Falls möglich sollte der Patient die Schultern heben.

Der Patient ist nun für die Gewichtsentlastung vorbereitet. Bevor das Gewicht jetzt entlastet wird, immer sicherstellen, dass der Taillengurt passgenau sitzt und die Sicherheitsschnappverschlüsse vollständig geschlossen sind.

- Den Rollstuhl unter das h/p/cosmos Gewichtsentlastungssystem rollen. Bei der Verwendung von Laufband-Ergometern ist eine Rampe von Vorteil, um den Rollstuhl unter das System zu schieben.
- Den Haltebügel nach unten an der Weste mit den Karabinern befestigen.
- Jetzt die Gewichtsentlastung für den Patienten einstellen, ihn damit aus dem Rollstuhl heben und diesen danach wegrollen.

Die meisten Komfortprobleme, die während der Gewichtsentlastung auftreten, sind das Resultat unsachgemäßer Einstellungen der Weste.

[6.F] Einbringen in das Gewichtsentlastungssystem - Entlasten / Aufstehen

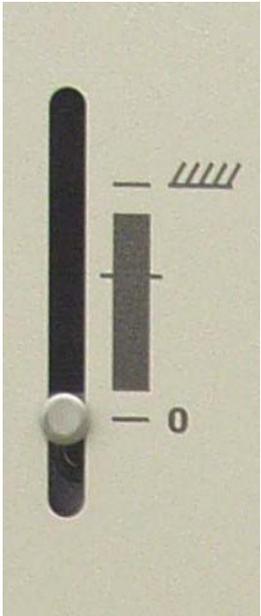
- Fahren Sie den Patienten, bei Bedarf mit seinem Rollstuhl, auf das Laufband/unter das Entlastungssystem.
- Kontrollieren Sie, ob alle Schnallen des Entlastungsgurtes gut verschlossen sind.
- Kontrollieren Sie das Seil auf mögliche Beschädigungen / seine Unversehrtheit
- Hängen Sie den Entlastungsbügel in den Ösen am Entlastungsgurt ein (siehe Seite 41) und ziehen Sie den Patienten aus dem Rollstuhl in eine stehende Position hoch in dem Sie die entsprechende Taste auf der Fernbedienung der Levi Entlastungseinheit gedrückt halten (siehe Seite 34)

	Vor dem Einbringen des Patienten auf das Laufband muss der Steigungswinkel auf 0° (horizontal) zurückgesetzt werden!
	Achten Sie vor dem Hochziehen des Patienten darauf, dass das eingestellte Entlastungsgewicht an der Levi Entlastungseinheit auf jeden Fall unter dem Patientengewicht liegt

[6.G] Einstellen des Entlastungsgewichts und Bewegungsbereichs

	Stellen Sie sicher, dass der Rollstuhl ausserhalb der 2 Meter Sicherheitszone abgestellt ist und gegen unbeabsichtigtes wegrollen gesichert ist.
---	--

[01]		<p>Stellen Sie durch Drücken der entsprechenden Tasten auf der Fernbedienung das gewünschte Entlastungsgewicht ein.</p> <p>Hinweis: Wenn das Patientengewicht unbekannt ist, wählen Sie zunächst ein Entlastungsgewicht das mit Sicherheit unter dem geschätzten Patientengewicht liegt. Anschließend kann der Patient durch Drücken der entsprechenden Taste auf der Fernbedienung der Entlastungseinheit vollständig entlastet werden (Anzeiger auf Position ). Das Gewicht kann nun auf der Patientenwaage abgelesen und das Entlastungsgewicht gewählt werden.</p>
------	---	--

<p>[02]</p>		<p>Stellen sie nun durch Drücken der entsprechenden Tasten auf der Levi Fernbedienung den Bewegungsbereich ein. Nur wenn sich der Anzeiger während der gesamten Gehbewegung im grauen Bereich zwischen 0 und //// befindet, wird der Patient konstant mit dem vorher gewählten Entlastungsgewicht entlastet (siehe Abb [04])</p> <p>Starten Sie nun das Training.</p>
<p>[03]</p>		<p>Das Entlastungsgewicht und der Bewegungsbereich können jederzeit den Bedürfnissen des Patienten entsprechend verändert werden, ohne das Training zu stoppen Drücken sie hierfür die entsprechenden Tasten auf der Fernbedienung (siehe Abb. [03] / [04])</p> <p>Hinweis: Tippen Sie bei kleinen Einstellungskorrekturen die Tasten nur an und halten Sie diese nicht gedrückt.</p>

[6.H] Allgemeine Hinweise für das Training

Diese Hinweise sollen dem Anwender als Hilfe bei der manuellen Laufbandtherapie dienen. Neben der zu diesem Thema veröffentlichten Literatur, stützen sie sich hauptsächlich auf die Erfahrungswerte von Physiotherapeuten. Die Liste der Hinweise ist selbstverständlich nicht vollständig.

Während der manuellen Laufbandtherapie soll der Patient unter bestmöglichem Einsatz seiner verbliebenen Funktionen, so viel Eigenaktivität aufbringen wie medizinisch sinnvoll. Um dies zu gewährleisten sollte der Grundsatz gelten: Abhängig vom Trainingsstaus des Patienten so wenig helfen und nur so viel Gewicht abnehmen wie medizinisch indiziert. Das Ziel der Therapie ist eine gleichmässige und symmetrische Bewegung beider Beine.

Folgende Punkte sind während des Trainings vor allem zu beachten:

	<p>Erfragen Sie regelmäßig das Befinden des Patienten. Stoppen Sie das Training, falls sich der Patient nicht wohl fühlt.</p>
	<p>Lösen sich die Bänder des Entlastungsgurtes? Stoppen Sie das Training und ziehen Sie lose Bänder des Entlastungsgurtes wieder fest. Kontrollieren Sie, ob Bänder und Schnallen verdreht sind.</p>
	<p>Haben sich Schnallen des Entlastungsgurtes geöffnet? Stoppen Sie das Training und verschließen Sie die offenen Schnallen. Kontrollieren Sie, ob die Schnallen intakt sind. Stellen Sie keine Defekte fest, kann das Training fortgesetzt werden. Bei defekten Schnallen, muss das Training abgebrochen werden.</p>

[6.I] Gewichtsentlastung

Um eine optimale Aktivität der Beinmuskeln während des Laufbandtrainings zu gewährleisten, sollte eine Körpergewichtsentlastung von 30%- 40% des eigenen Körpergewichts nicht überschritten werden, sofern keine anderen medizinischen Aspekte dem entgegen sprechen. Als klinisches Kriterium für die optimale Körpergewichtsentlastung empfehlen wir eine ausreichende Stabilisierung des Beines während der Standphase. Im Trainingsverlauf sollte darauf geachtet werden, dass die Gewichtsentlastung so schnell wie möglich in Abhängigkeit zum Trainingsstatus des Patienten reduziert wird.

[6.J] Geschwindigkeit

Die Entscheidung mit welcher Geschwindigkeit trainiert werden soll ist von den Fähigkeiten des Patienten abhängig. Grundsätzlich sollte die Steigerung der Geschwindigkeit der Bewegungsausführungen individuell an den Therapiefortschritt des Patienten angepasst werden.

Bewusst langsame Laufbandgeschwindigkeiten können besonders am Anfang der Therapie von Vorteil für das (Wieder-) Erlernen des Gehens sein. Positiv wirken sich dabei vor allem eine effektivere und zugleich bewusstere Kontrolle der Bewegung aus.

[6.K] Steigung

Um genügend Variationsmöglichkeiten bei fortschreitender Therapie zu gewährleisten, kann bergauf trainiert werden (siehe Abbildung).

	<p>Bitte beachten Sie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Starten Sie das Training immer in horizontaler Stellung des Laufbandes ■ Bei Änderung des Steigungswinkels muss der dynamische Entlastungsbereich entsprechend nachreguliert werden
---	--

[6.L] Trainingszeit / Distanz und Trainingshäufigkeit

Trainingszeit und Distanz richten sich nach der physischen Leistungsfähigkeit des Patienten. Wir empfehlen mit kürzeren Trainingseinheiten (10-15 min) zu beginnen und diese gemäß den Fortschritten des Patienten im Therapieverlauf anzupassen.

Moderne trainingswissenschaftliche Erkenntnisse fordern als Voraussetzung für einen optimalen motorischen Lernerfolg eine möglichst vollständige Erholung des Organismus von 90-95% (Schnabel et al.(1997)). Dies entspricht in etwa einer Pausenzeit von 18 Stunden zwischen zwei Trainingseinheiten, was prinzipiell ein tägliches Training mit dem h/p/cosmos airwalk se 135 zulässt. Ob jedoch täglich trainiert werden kann muss stets vom Anwender, den individuellen Bedürfnissen und Fähigkeiten des Patienten entsprechend, entschieden werden.

[6.M] Das Training läuft nicht optimal

	<p>Begibt sich eine Person oder ein Gegenstand in den Gefahrenbereich? Stoppen Sie unverzüglich das Training und sorgen Sie vor dem Neustart dafür, dass sich keine Drittpersonen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.</p>
	<p>Stellen Sie ruckartige Bewegungen des Laufbandes oder abnorme Geräusche fest? Brechen Sie das Training ab und führen Sie ohne Patienten eine Funktionskontrolle durch. Kontaktieren Sie den Hersteller des Laufbandes.</p>
	<p>Patient kann nicht aus dem Rollstuhl gezogen werden? Überprüfen Sie, ob das gewählte Entlastungsgewicht unter dem Patientengewicht liegt. Wenn nicht, wählen Sie ein Entlastungsgewicht, das mit Sicherheit unter dem Patientengewicht liegt.</p>
	<p>Kann der Patient aus technischen Gründen nicht mehr abgelassen werden (Seilwinde und Notablass funktionieren nicht mehr)? Versuchen Sie nicht den Patienten alleine aus dem Gerät zu nehmen. Erbitten Sie Hilfe von einem bzw. mehreren herbeigerufenen Personen die den Patienten anheben und öffnen Sie dann die Schnallen am Entlastungsgurt.</p>

[6.N] Nach dem Training

- Stoppen Sie das Laufband.
- Fahren Sie den Rollstuhl hinter den Patienten.
- Senken Sie den Patienten durch Drücken der entsprechenden Taste auf der Fernbedienung der Entlastungseinheit ab, bzw. senken Sie diesen in den Rollstuhl ab.
- Achten Sie vor dem Öffnen des Entlastungsgurtes darauf, dass sich der Anzeiger für den Bewegungsbereich auf Position 0 befindet.
- Fahren Sie den Patienten im Rollstuhl über die Rampe vom Laufband. Der Anwender muss unbedingt hinter dem Patienten stehen um den Rollstuhl auf der Rampe zu bremsen.
- Lösen Sie nun die Gurtschlaufen und ziehen Sie dem Patienten den Entlastungsgurt aus.
- Vergessen Sie nicht, nach jedem Training die Trainingsdaten einzutragen und das Patientenblatt zu aktualisieren.

[6.O] Nach dem Trainingstag

Am Ende eines Trainingstages:

- Schalten Sie das Laufband gemäß den Vorgaben des Herstellers ab.
- Trennen Sie das Gewichtsentlastungssystem h/p/cosmos airwalk se 135 durch Ziehen des Steckers vom Netz.

[6.P] Anlegen der Patientendokumentation

Es wird empfohlen, ein Patientenblatt anzulegen, auf dem für jedes Training und jeden Patienten das Datum, die Größe des Entlastungsgurtes, das Gewicht, die Körpergewichtsentlastung, die Gehstrecke, die Geschwindigkeit sowie Bemerkungen und Beobachtungen zu den einzelnen Trainings festgehalten werden können.

Ein Beispiel für die Patientendokumentation finden Sie in der Anlage

[6.Q] Bewusstseinsverlust des Patienten



Ein Patient kann aufgrund der reduzierten Muskelaktivität und der Lähmung des vegetativen Nervensystems Schwierigkeiten mit der Kreislaufregulation haben, wenn er vom Sitzen in den Stand gebracht wird. Wenn der Patient plötzlich das Bewusstsein verliert, muss der Notfallarzt benachrichtigt und der Patient unverzüglich abgelegt, oder im Rollstuhl sitzend nach hinten gekippt werden.

7.1 Wartung und sicherheitstechnische Kontrollen

Bei Störungen sind die Techniker und Ingenieure des von h/p/cosmos autorisierten Kundendienstes gern bereit, Sie zu beraten und für Abhilfe zu sorgen.

Eine vorbeugende Wartung kann Probleme oft schon im Vorfeld und auch in der Zukunft verhindern und ist unverzichtbar für die Sicherheit von dieser Art technischer Geräte. Der Hersteller empfiehlt einen Wartungsvertrag mit mindestens einer jährlichen Präventivwartung. Einige Präventivwartungsarbeiten und technische Sicherheitskontrollen sind zwingend vorgeschrieben.

Nur ein regelmässig und nach Vorschrift gewartetes Therapiesystem ist sicher.

Eine Wartung muss von h/p/cosmos oder von h/p/cosmos autorisierten Personal mindestens alle 12 Monate durchgeführt werden. Einige präventive Kontrollen müssen zusätzlich in kürzeren Intervallen durchgeführt werden.



- Die Benutzung des h/p/cosmos airwalk se 135 ist nicht erlaubt, wenn die letzte Wartungsprüfung mehr als 12 Monate zurück liegt.
- Im Falle einer vermuteten und/oder festgestellten Fehlfunktion und/oder eines Defektes und/oder unlesbaren Gefahrenhinweisschildern muss das Gerät sofort ausser Betrieb genommen werden, gegen Inbetriebnahme gesichert werden und der Lieferant sowie autorisiertes Servicepersonal sind schriftlich zu informieren.
- Missachtung von Warnungen, Sicherheitsvorschriften, bestimmungsgemäsem und verbotenem Gebrauch, sowie auch unautorisierte oder mangelnde Wartung und/oder Reparaturen und/oder sicherheitstechnische Kontrollen kann zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen, und/oder kann die Geräte beschädigen und/oder führt zu Verlust jeder Sachmangelhaftungsansprüche und/oder jeglicher anderer Haftungsansprüche.
- Aus Sicherheitsgründen ist vor jedem Eingriff in das Gerät das Gewichtsentlastungssystem auszuschalten und zur vollständigen Netztrennung der Netzstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen.
- Bei allen Wartungsarbeiten und sicherheitstechnischen Kontrollen ist sicher zu stellen, dass Fremdpersonen nicht direkt oder indirekt mit dem Prüfling und/oder dem Tester in Berührung kommen. Im Umkreis von 2 m Radius ist ein Sicherheitsabstand einzuhalten.

[7.A] Präventivwartung

Vor dem Einschalten der Geräte müssen Sie stets nachprüfen, ob Netzkabel, Netzstecker, Netzsteckdose und Netzeingang am Gerät fehlerfrei sind.

[7.B] Sofortige Wartungsarbeiten

Sofortige Wartungsarbeiten sind durchzuführen wenn:

- das Gerät extrem mechanisch beansprucht wurde (z.B. Stoss, Kabeldefekt an der Netzleitung oder Schnittstellenleitung durch Überfahren und/oder unzulässigen Zug)
- Flüssigkeit in das Gerät gelangte
- Kabel und/oder Steckverbinder Schäden aufweisen
- Abdeckungen abgefallen sind
- Das Seil oder die Umlenkrollen Verschleisserscheinungen zeigen
- ein Defekt oder eine Fehlfunktion vermutet oder festgestellt wurde

Nur ein ordnungsgemäss und regelmässig gewartetes Gerät ist sicher. Die Wartung der Geräte darf nur durch von h/p/cosmos autorisierte Servicefachkräfte, vorzugsweise im Zuge eines Wartungsvertrages, durchgeführt werden.

[7.C] Vorgeschriebene wiederkehrende Kontrollen und STK – jährlich durchzuführen

Für den Einsatz im Sport und Medizinbereich sowie auch im privaten, öffentlichen und militärischen Bereich beachten Sie das Datum auf der Prüfplakette auf Ihrem Gerät.

Zur Erhaltung des ordnungsgemässen Zustands der elektrischen Betriebsmittel sind wiederholt Prüfungen und sicherheitstechnische Kontrollen durchzuführen. Es gelten die Vorgaben des Herstellers!

Für das Gewichtsentlastungssystem h/p/cosmos airwalk se 135 ist dabei eine Prüffrist bzw. sicherheitstechnische Kontrolle (STK) von einem Jahr (12 Monate) vorgeschrieben. Diese Prüfungen dürfen nur durch eine autorisierte Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Die durchgeführte Inspektion laut Aufkleber/Prüfplakette am Gerät bestätigt die Inspektion vom Gerät samt Zubehör und Optionen. Fällige Inspektionsintervalle von Optionen und Zubehör können aber deutlich von den Inspektionsintervallen der Geräte abweichen (z.B. das Seil eines h/p/cosmos airwalk Gewichtsentlastungssystems oder das Brustgeschirr beim Sicherheitsbügel mit Fallstop, Luftkompressor, etc.). Beachten Sie bitte hierzu auch die Details der entsprechenden Bedienungsanleitungen des Zubehörs und der Optionen.

Zu allen vorgeschriebenen Messungen und Kontrollen beachten Sie landesspezifische Vorgaben, detaillierte Instruktionen und Prüfschritte laut separaten Prüfprotokoll – Bestell-Nr.: [cos11690xx].

Für die Wartung des h/p/cosmos airwalk se 135 ist bei h/p/cosmos eine gerätespezifische Wartungsliste erhältlich.



[7.C1] Sichtprüfung Verschmutzung / Beschädigung – täglich vor dem Training

- Generelle Sichtprüfung auf Beschädigungen Gewichtsentlastungssystem (insbesondere am Seil). Kontrolle der korrekten Positionierung von Zubehör (z.B. Laufband, Rollstuhlrampe). Bei Verdacht auf Beschädigung darf der h/p/cosmos airwalk se 135 nicht betrieben werden.
- Prüfung auf Verschmutzung, insbesondere bei Entlastungsgurten, Beinschlaufen, Polstern, Klettbändern und Rollstuhlrampe (Rutschgefahr!). Verschmutzte Teile sollten gemäß jeweiliger Reinigungsvorschrift gereinigt werden.
- Prüfung der Nähte und Schnappverschlüsse an den Entlastungsgurten und Beinschlaufen. Defekte Teile müssen ersetzt werden.

[7.C2] Notablass Gewichtsentlastungssystem – alle 3 Monate

- Funktionstest (Eintragen in „Protokoll Wartungsarbeiten“)
- Anheben eines Gewichts oder Probanden mit typischem Gewicht (z.B. 70 kg)
- Ablassen des Gewichts/Probanden mit mehreren „Zwischenstopps“ mittels Notablass (siehe [3.C] des Handbuchs). Das Gewicht/der Proband muss dosiert abgelassen werden können. Nach Loslassen des Knaufs muss das Gewicht wieder gehalten werden.

[7.C3] Laufband – entsprechend den Angaben des laufbandherstellers

- Wartung gemäss den entsprechenden Vorgaben des Laufbandherstellers.

[7.C4] Seilwechsel Entlastungssystem – mindestens jährlich

Das Entlastungsseil muss jährlich (alle 12 Monate) gewechselt werden. Dies ist eine der wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen. [Ersatzteil: cos100320]

Der Wechsel des Seiles darf nur durch von h/p/cosmos autorisiertes Personal erfolgen!

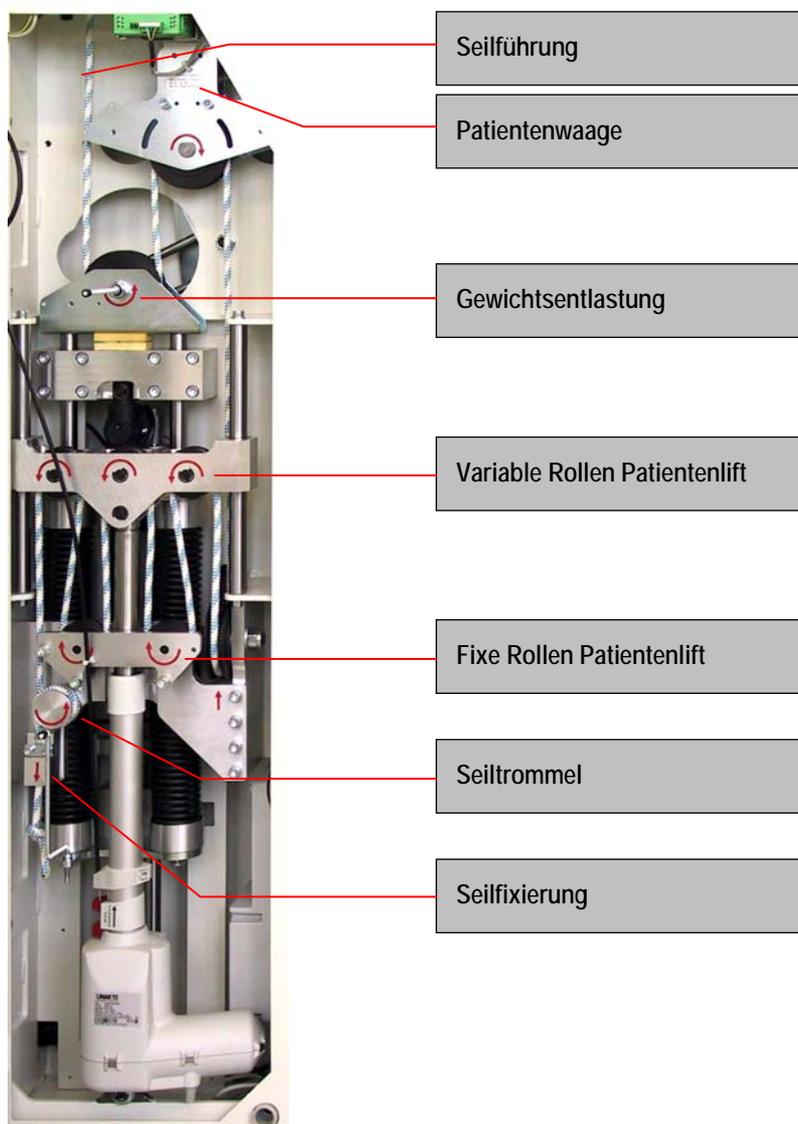
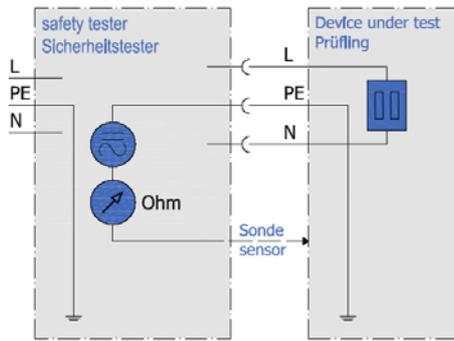


Abbildung Levi Entlastungssystem

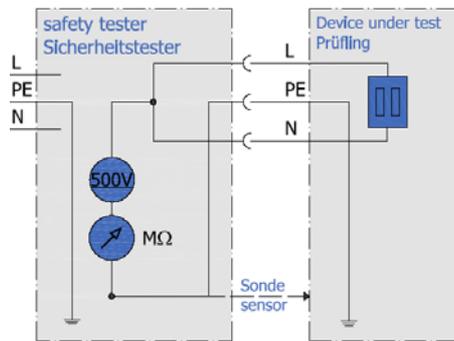
- [01] Zu Beginn des Seilwechsels lösen Sie die Schrauben an der Seilfixierung und öffnen Sie den Knoten am Seilende oder schneiden Sie diesen ab.
- [02] Seil aus den Umlenkrollen in der Entlastungseinheit herausziehen.
- [03] Seil vollständig aus den Umlenkrollen entfernen
- [04] Entlastungsbügel entfernen – siehe [4.E] – Punkt [24]
- [05] Anschließend das neue Seil gemäß [4.E] – beginnend bei Punkt [20] wieder einfädeln

[7.C5] Schutzleiterwiderstandsmessung R_{SL}



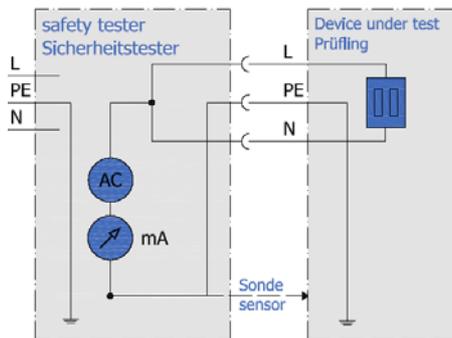
- Widerstand zwischen Gehäuse und Schutzleiteranschluss.
- Der niederohmige Durchgang ist durch die Schutzleiterwiderstands-Messung mit einem Messgerät zur Schutzleiterwiderstands-Messung nach VDE 0701/0702 (Sportgeräte) VDE 0751/IEC601-1 (Medizinprodukte) zu kontrollieren.
- Bei der Messung ist die Anschlussleitung mindestens 5 Sekunden zu bewegen. Sollte sich hierbei der Widerstand ändern, so ist anzunehmen, dass das Kabel oder die Klemmverbindung einen Schaden hat. In diesem Fall ist das Kabel sofort zu tauschen, resp. das Gerät zu reparieren.

[7.C6] Isolationswiderstandsmessung R_{iso}



- Widerstand zwischen verbundenem L+N-Leiter und Schutzleiteranschluss.
- Es ist sicherzustellen, dass alle durch Netzspannung beanspruchten Isolierungen erfasst werden. Alle Schalter und Schütze müssen geschlossen sein.
- Die Messungen sind mit Messgeräten zur Isolationswiderstands-Messung nach VDE 0701/0702 (Sportgeräte) VDE 0751/IEC601-1 (Medizinprodukte) durchzuführen.

[7.C7] Ersatzableitstrommessung I_{EGA}



- Impedanzmessung, die den Strom anzeigt, der im Schutzleiter fließt.
- Die Messung wird mit einem Messgerät zur Ableitstrom-Messung nach VDE 0701/0702 (Sportgeräte) VDE 0751/IEC601-1 (Medizinprodukte) durchgeführt.
- Die Messung entspricht dem ersten Fehler vom Erdableitstrom der IEC 601.

[7.C8] Elektrischer Sicherheitstester und Messungen



Bild links: Beispiel eines Sicherheitstesters/Messgerät nach IEC601-1. Bei allen Messungen beachten Sie bitte alle Hinweise in den Handbüchern der Messgerätehersteller und vergleichen Sie auch die Messwerte und Messintervalle mit den lokalen Richtlinien und Gesetzen. Ein entsprechendes Prüfprotokoll/Formular [cos11690xx] und eine detaillierte Messanleitung für alle Messungen sind auf Anfrage beim Hersteller erhältlich. Bei der ersten Installation und Inbetriebnahme des Laufband-Ergometers sind die erstgemessenen Werte zu ermitteln und auf dem speziellen Prüfprotokoll [cos11690xx] zu dokumentieren und als „erstgemessene Werte“ zu kennzeichnen.

Während jeder Präventivwartung und/oder regulären Wartung und/oder nach jeder Reparatur am Gerät (auch bei mechanischen Reparaturen!) müssen alle zuvor genannten Prüfungen und elektrischen Sicherheitsmessungen durchgeführt werden. Alle Werte müssen mit den erstgemessenen Werten verglichen werden und den Grenzwerten nach VDE 0701/0702 (Sportgeräte) VDE 0751/IEC601-1 (Medizinprodukte).

Falls einer oder mehrere Werte nicht innerhalb der Toleranzwerte nach VDE 0701/0702 (Sportgeräte) VDE 0751/IEC601-1 (Medizinprodukte) sind, muss das Gerät sofort repariert werden. Falls das Gerät nicht sofort repariert werden kann, muss das Gerät sofort ausser Betrieb genommen werden, gegen Inbetriebnahme gesichert werden und der Lieferant sowie autorisiertes Servicepersonal sind schriftlich zu informieren.

[7.C9] Gebäudeinstallation. Überprüfung Elektrik, Schutzleiterfunktion & FI Fehlerstrom-Schutzschalter

Der Kunden/Betreiber hat die Betreiberpflicht, dass vom Kunden/Betreiber die Gebäudeinstallation (elektrische Anlagen und ortsfeste Betriebsmittel) in regelmässigen Abständen laut Berufsgenossenschaftlicher Vorschrift BGV A3 bzw. Gesetzlicher Unfallversicherungsinformation alle 4 Jahre auf Verantwortung und Kosten des Kunden/Betreibers die Funktionen und Sicherheit der gesamten Elektro-Gebäudeinstallation überprüft werden müssen. Bei Betriebsstätten bzw. Räumen besonderer Art - wie z.B. Klimakammer, Druckkammer, Anlagen mit besondere Gefährdung, etc., wird der Intervall sogar auf jährlich (oder kürzer falls anwendbar) festgelegt.

In jedem Fall sind unbedingt Schutzkontakt-Steckdosen mit geprüften Schutzleitern zu verwenden. Vorhandene Fehlerstrom-Schutzschalter (so genannte "FI/RCD-Schutzschalter") in der Gebäudeinstallation sind vom Kunden/Betreiber monatlich durch Probebetätigung (Taste am FI/RCD-Schutzschalter im Sicherungsschrank der Gebäudeelektrik) auf korrekte Funktion zu prüfen.

Im Regelfall sind die FI/RCD-Schutzschalter im Sicherungsschrank der Gebäudeelektrik auch beschriftet mit "monatlich drücken". Dabei wird am FI/RCD-Schutzschalter eine Taste betätigt (nicht der "Haupthebel"), über die ein Fehlerstrom simuliert wird, und wo dann der FI/RCD-Schutzschalter die gesamte Stromzufuhr abschalten muss. Diese monatlichen Tests sind natürlich vom Kunden/Betreiber zu einem Zeitpunkt zu machen, wo der Betrieb nicht gestört ist, wo alle Elektrogeräte und Computer abgeschaltet sind und niemand gefährdet wird.

Durch das Probebetätigen des FI/RCD-Schutzschalters wird je nach Verschaltung der Gebäudeelektrik u.U. die gesamte Stromversorgung des Gebäudes abgeschaltet, oder zumindest Teilbereiche.

In diesem Zusammenhang ist zu unterstreichen, dass es sich hier nicht um h/p/cosmos-Laufband/Gewichtsentlastungssystem spezifische Normen, Vorschriften und Sicherheitstests handelt, sondern um gängige Vorschriften für Elektrogeräte und Gebäudeinstallationen!

[8.] Fehlersuche



Im Falle von festgestellten und/oder angenommenen Fehlfunktionen und/oder Defekten und/oder unleserlichen Gefahrenhinweisen auf den Geräteaufklebern, muss das Gerät unverzüglich ausser Betrieb genommen, als „Ausser Betrieb“ gekennzeichnet und gegen Benutzung gesichert werden. Informieren Sie umgehend den autorisierten h/p/cosmos Kundendienst schriftlich.

[8.A] Mechanische Geräusentwicklung

Beim h/p/cosmos airwalk se 135 handelt es sich um ein Gewichtsentlastungssystem mit einer Federmechanik. Hier kann es beim Be- und Entlasten des Patienten zu geringer Geräusentwicklung beim Spannen und Entspannen der Federn kommen.

Sollten Sie für Sie ungewöhnliche Geräusche wahrnehmen:

- Kontrollieren Sie das Gerät auf mechanische Überbelastung: Sind Fremdkörper (Handtuch, Reinigungstücher, etc.) in den Innenraum des Gerätes gekommen?
- Kontrollieren Sie ob die Störgeräusche an einem evtl. mit dem Gewichtsentlastungssystem verbundenen Laufband entstehen.

Sollten Sie nach o.g. Prüfung zu keinem Ergebnis kommen, nehmen Sie bitte Kontakt mit h/p/cosmos oder Ihrem h/p/cosmos Fachhändler zur Klärung auf.

[8.B] Elektronische Störeinflüsse

[8.B1] Elektrostatische Entladung

Durch Bewegung des Benutzers am Gerät kann sich der Benutzer elektrostatisch mit bis zu mehreren tausend Volt aufladen. Berührt der Benutzer dann ein Metallteil, Tastatur oder Anzeige, kann es zu elektrostatischen Entladungen vom Benutzer zum Gerät kommen. Elektrostatische Entladungen können unter Umständen eine Störung am Gerät bewirken. Für den Benutzer wie auch für das Gerät sind solche elektrostatischen Entladungen im Normalfall unbedenklich, können jedoch sehr unangenehm sein. Die meisten Ursachen für elektrostatische Aufladung liegen hauptsächlich in der Wahl der Bekleidung, der Schuhsohlen und der Bewegung. Auch sehr trockene Luft und viele Beleuchtungskörper zählen als mögliche Ursache.

Abhilfe: Andere Bekleidung oder andere Schuhe testen, Luft im Raum befeuchten durch handelsübliche Luftbefeuchter, testweise alle Leuchtkörper abschalten. Stellen Sie eine solche Störung fest, so benachrichtigen Sie bitte den Hersteller.

[8.B2] **Mögliche Störquellen**

Die Geräte sollten nicht in der Nähe von z. B. Röntgeneräten, Motoren oder Transformatoren mit grosser Anschlussleistung aufgestellt werden, da elektrische oder magnetische Störfelder Messungen verfälschen bzw. unmöglich machen können, resp. sehr starke Störquellen (z.B. über dem erlaubten Grenzwert nach EMV) sogar die Funktion des Gerätes beeinträchtigen können.

Benachbarte Starkstromleitungen und elektrische Geräte ohne **CE**-Zeichen und ohne EMV-Konformitätserklärung sind daher ebenfalls zu vermeiden.

Beachten Sie speziell auch die Herstellerhinweise und Daten zur EMV (elektromagnetischen Verträglichkeit) im Kapitel „technische Daten“ dieses Handbuchs.

[8.C] **Spannung am Gerätegehäuse / elektrischer Schlag**

[8.C1] **Schutzleiter unterbrochen – Darstellung hier am Beispiel eines Laufbandes**

Falls der Schutzleiter unterbrochen ist, liegt am Geräterahmen über die Y-Entstörkondensatoren eine Spannung an. Diese Charakteristik ist bei fast allen Elektrogeräten und Haushaltsgeräten mit Funkentstörung und EMV-Schutzmassnahmen zu beobachten. Der Erdleiter und/oder Schutzkontakt an der Wandsteckdose [1] im Gebäude oder an einem anderen Teil der Netzleitung/Netzzuleitung ist unterbrochen [2]. Über die Kondensatoren der im Gerät befindlichen EMV-Entstörfilter liegt zwischen Rahmen [3] und Erdung [4], z.B. über Boden oder Heizkörper, eine Spannung [5] von ca. 110 Volt an.



- a) Bei fehlerfreiem Gerät (Kategorie sports = ohne Potential-Isolations-Transformator) ist der Stromfluss bei Berührung leitender Teile (z.B. Schrauben) deutlich spürbar.
- b) Bei fehlerfreiem Gerät (Kategorie medical = mit Potential-Isolations-Transformator) ist der Stromfluss bei Berührung leitender Teile (z.B. Schrauben) fast nicht spürbar.
- c) Bei fehlerhaften Geräten (Kategorie sports und medical) z.B. durch Isolationsschaden im Gerät, kann dieser Stromfluss lebensgefährlich sein.

	<p>Nehmen Sie das Gerät sofort ausser Betrieb, ziehen Sie den Netzstecker und sichern Sie das Gerät gegen erneute Inbetriebnahme. Beauftragen Sie eine autorisierte Elektrofachkraft zur Reparatur der Schutzkontaktverbindung im Gebäude oder/und am Gerät.</p>
--	---

Beachten Sie hierzu unbedingt auch die Vorschriften und Hinweise betreffend Prüfung von Schutzleiterfunktionen in den Kapiteln Installation, Wartung, und STK sicherheitstechnische Kontrollen in diesem Handbuch.

[8.D] Elektrische Störungen

Störungen und Fehlermeldungen können durch Probleme mit der Spannungsversorgung oder durch zu wenig Wartung und Pflege (Verschmutzung, etc.) verursacht werden.

- Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung für das Gerät in Ordnung ist, indem Sie versuchsweise ein anderes elektrisches Gerät an der Steckdose für das Gerät testen. Verwenden Sie keine Verteilersteckdosen und keine Verlängerungen, sondern stecken Sie das Gerät direkt an eine separate Wandsteckdose. Andernfalls sind Fehlfunktionen unvermeidbar
- Kontrollieren Sie ebenso das ggf. angebrachte Laufband.
- Auch Kontaktprobleme an Steckern (verursacht durch Vibrationen oder durch den Transport) können Fehlfunktionen hervorrufen.

[9.] Technische Daten

[9thA] h/p/cosmos airwalk se 135

	<p style="text-align: center;">h/p/cosmos airwalk se 135</p>
<p>Bedienelemente (Display & Tastatur)</p>	<p style="text-align: center;">1 LCD Anzeige, 2 mechanische Anzeigen, 4 grosse Tasten, mechanischer Notablass</p>
<p>Netzanschluss (Standard, Typenschild beachten)</p>	<p style="text-align: center;">230 Volt AC 1~/N/PE f: 50/60 Hz 3680 VA Im Falle der Nutzung in Verbindung mit einem Laufband, ergänzt sich der Netzanschluss um die Anforderungen für das jeweilige Laufband.</p>
<p>Absicherung</p>	<p style="text-align: center;">10 A</p>
<p>Stromaufnahme</p>	<p style="text-align: center;">max. 8 A</p>
<p>Leistungsaufnahme</p>	<p style="text-align: center;">max. 120 VA</p>
<p>Leistung Hubmotor</p>	<p style="text-align: center;">240 W</p>
<p>Sicherheitsstandard siehe CE-Konformitätserklärungen</p>	<p style="text-align: center;">CE 0123 MPG, RL 93/42 EWG, IEC EN 60601-1 (VDE 0750), VDE 0751, DIN EN 957-1:2005, DIN EN 12100-1:2003,</p>
<p>Ersatzgeräteableitstrom I_{EGA}</p>	<p style="text-align: center;">0,2 mA</p>
<p>Potential-Isolationstransformator</p>	<p style="text-align: center;">1 x 100 VA</p>
<p>Schutzklasse / -art / -grad</p>	<p style="text-align: center;">I / IP20 / B</p>
<p>Betriebsart nach IEC 601-1</p>	<p style="text-align: center;">Einschaltdauer von 10% 2/18 = 2 Minuten Dauerbetrieb gefolgt von 18 Minuten Pause</p>
<p>Anwendung / Genauigkeit</p>	<p style="text-align: center;">Sport SA und Medizin</p>
<p>Klassifizierung nach MPG (MDD)</p>	<p style="text-align: center;">II a</p>

	Abmessungen des h/p/cosmos airwalk se 135 in den unterschiedlichen Kombinationen mit Laufbändern:					
	h/p/cosmos airwalk se 135 ohne Laufband	h/p/cosmos mercury med h/p/cosmos stratos med h/p/cosmos 150/50 locomotion DE med h/p/cosmos 150/50 locomotion force DE med	h/p/cosmos quasar med h/p/cosmos stellar med	h/p/cosmos pulsar	h/p/cosmos pulsar 3p	h/p/cosmos venus 200/75 (rs) bei ebenerdigem Grubeneinbau
Erforderliche Raumhöhe	2670 mm Standard – Quertraverse 2980 mm hohe Quertraverse für Patienten bis 220 cm					
Abmessungen Rahmen gesamt Länge x Breite	1960 x 2070 mm	2230 x 2070 mm	2430 x 2070 mm	2630 x 2070 mm	2630 x 2070 mm	2420 x 2070 mm zzgl. Bedienpult
Höhe Laufebene vom Boden	...	240 mm	280 mm	280 mm	280 mm	...
Gewicht des Systems	275 kg	600 kg	780 kg	810 kg	850 kg	1075 kg
	ca. Werte abhängig von der Ausstattung des Laufbandes					
Bodenbelastung (Verkehrslast nach DIN 1055 Teil 3)	3,64 kN/m ²	3,90 kN/m ²	3,94 kN/m ²	3,69 kN/m ²	3,77 kN/m ²	4,58 kN/m ²
	Bei weiteren Fragen zur Bodenbelastung wenden Sie sich bitte an unsere Serviceabteilung.					
max. Patientengewicht	135 kg					
max. Patientengrösse	200 cm bei Standardausführung Gerätehöhe 267 cm (105.11") Ab einer Steigung von 10% kann es in Abhängigkeit vom verwendeten Laufbandmodell, der Größe des Athleten und Art der (sportlichen) Übung zu Einschränkungen kommen. Optional höhere Quertraverse für Patienten bis 220 cm erhältlich Gerätehöhe bei hoher Quertraverse ca. 298 cm (117.32")					
Dynamische Gewichtsentlastung	ca. 1...75 kg Aufgrund der Fertigungstoleranz des Entlastungsmechanismus kann das maximal einstellbare Entlastungsgewicht nicht exakt angegeben werden. Der hier angegebene obere Wert kann jedoch immer erreicht werden.					
Arbeitsbereich	18 cm (vertikaler Bewegungsbereich) bei dynamischer Entlastung.					
Abstufung Entlastungsgewicht	kontinuierlich					
Patientenwaage (elektronische Anzeige)	Auflösung: 1/10 kg an der Patientenwaage/Anzeige der aktuellen Entlastung Genauigkeit: ca. ± 2 kg - Aufgrund der Seilelastizität und der Reibung der Seilrollen (indirekte Messung über Umlenkrollen) hat das Messsystem eine relative grosse Hysterese.					
Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung	Temperatur: -20...+60 °C Luftfeuchtigkeit: 20...90% - nicht kondensierend Luftdruck: 700...1060hPa					
Umgebungsbedingungen Betrieb	Temperatur: +10...+30 °C (Abweichungen auf Anfrage als Sonderanfertigung) Luftfeuchtigkeit: 30...75% - nicht kondensierend Luftdruck: 700...1060hPa Maximale Betriebshöhe über NN: ca. 3.000 m, ohne Druckausgleich					
Kombinierbare h/p/cosmos Laufbänder	h/p/cosmos mercury, h/p/cosmos locomotion, h/p/cosmos quasar, h/p/cosmos pulsar in deren unterschiedlichen Ausführungen h/p/cosmos venus 200/75 bei ebenerdigem Grubeneinbau.					

Weiteres Zubehör und Optionen auf Anfrage oder unter www.h-p-cosmos.com. Irrtum & technische Änderungen vorbehalten.

[9.B] EMV Elektromagnetische Verträglichkeit Leitlinien und Herstellererklärung

Tabelle 201: Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendung (für alle Geräte und Systeme)		
Das Laufband ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Laufbandes sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungsmessungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitfaden
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	Das Laufband verwendet HF-Energie ausschliesslich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden. Das Laufband ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschliesslich denen im Wohnbereich und solchen, geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendungen von Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	Übereinstimmung	

Tabelle 202: Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit (für alle Geräte und Systeme)			
Das Laufband ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Laufbandes sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.			
Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitfaden
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Fussböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Die Luftfeuchtigkeit sollte nicht geringer als 30 % sein.
schnelle transiente elektrische Störgrössen / Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stossspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5 % <i>UT</i> (> 95 % Einbruch der <i>UT</i>) für 0,5 Perioden	< 5 % <i>UT</i> (> 95 % Einbruch der <i>UT</i>) für 0,5 Perioden	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Laufbandes fortgesetzte Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Laufband aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen. Achtung! Laufbänder brauchen wegen des leistungsfähigen Antriebsmotors hierfür sehr leistungsfähige Notstromaggregate.
	40 % <i>UT</i> (60 % Einbruch der <i>UT</i>) für 5 Perioden	40 % <i>UT</i> (60 % Einbruch der <i>UT</i>) für 5 Perioden	
	70 % <i>UT</i> (30 % Einbruch der <i>UT</i>) für 25 Perioden	70 % <i>UT</i> (30 % Einbruch der <i>UT</i>) für 25 Perioden	
	< 5 % <i>UT</i> (> 95 % Einbruch der <i>UT</i>) für 5 s	< 5 % <i>UT</i> (> 95 % Einbruch der <i>UT</i>) für 5 s	
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	nicht anwendbar	Magnetfelder sollten nicht stärker sein als in der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung.
ANMERKUNG <i>UT</i> ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.			

Tabelle 204: Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit (für alle Geräte / Systeme ohne Lebenserhaltungsfunktion)

Das Laufband ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Laufbandes sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitfaden
			Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Laufband einschliesslich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird. Empfohlener Schutzabstand:
Geleitete HF-Störgrössen nach IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,17 \sqrt{1V \cdot P}$
Gestahlte HF-Störgrössen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 \sqrt{mV \cdot P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = 2,33 \sqrt{mV \cdot P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz Mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäss Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäss einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungspegel sein. ^b In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.
			

ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. ANMERKUNG 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein, Die Ausbreitung elektromagnetischer Grössen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das AM1+ mit Bluetooth benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das AM1+ mit Bluetooth beobachtet werden, um die bestimmungsgemässe Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Massnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des AM2+.

^b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Tabelle 206: Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem h/p/cosmos Laufband (für alle Geräte / Systeme ohne Lebenserhaltungsfunktion)

Das Laufband ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrössen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Laufbandes kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Laufband – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders in Watt	Schutzabstand (in Meter) abhängig von der Sendefrequenz		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{1V \cdot P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{mV \cdot P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{mV \cdot P}$
0,01 W	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1 W	0,37 m	0,37 m	0,74 m
1 W	1,17 m	1,17 m	2,33 m
10 W	3,70 m	3,70 m	7,37 m
100 W	11,7 m	11,7 m	23,3 m

Für Sender, deren max. Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die max. Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäss Angabe des Senderherstellers ist. ANMERKUNG 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein, Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

Zur elektromagnetischen Verträglichkeit beachten Sie bitte unbedingt auch noch weiter Kapitel in diesem Handbuch:

- a) Kapitel Sicherheits- und Betriebshinweise: EMV
- b) Kapitel Fehlersuche, Elektrische / elektronische Störeinflüsse, Fehlerbehebung, mögliche Störquellen

[10.] **Zubehör & Optionen**

[10.A] **Patienten-Westen für h/p/cosmos airwalk und h/p/cosmos airwalk se**

Die Westen bieten höchsten Passkomfort bei grösstmöglicher Bewegungsfreiheit. Sie haben keine einschneidenden Gurte im Schritt und sitzen optimal durch das individuell einstellbare Gurtsystem. 4 verschiedene Westen ermöglichen die Anpassung an alle Körpergrössen. Zudem ist eine Spezialweste für Kinder erhältlich.



Zusatzbänder für die Gangkorrektur sind im Lieferumfang enthalten. Die gewünschte Gewichtsentlastung kann vom Probanden selbst reguliert werden

h/p/cosmos airwalk Weste rot, Taille 55-88 cm [cos10095]

h/p/cosmos airwalk Weste blau, Taille 81-112 cm [cos10096]

h/p/cosmos airwalk Weste gelb, Taille 112-145 cm [cos10097]

h/p/cosmos airwalk Kinderweste [cos10112]

[10.B] **Rollstuhlrampe**

Bei der Verwendung einer Rollstuhlrampe in Verbindung mit einem Laufband ist besonders darauf zu achten, dass am Einzugsplatt zum Laufgurt keine Hand, Bekleidung, Haare oder Gegenstände eingezogen werden. Die Rollstuhlrampe darf den Laufgurt aber auch nicht direkt berühren, damit der Laufgurt nicht beschädigt wird. Rollstuhlrampe gut fixieren, damit diese nicht verrutschen kann. Auf Rutschgefahr und Stolpergefahr achten. Darauf achten, dass beim Befahren der Rampe der Rollstuhl nicht seitlich von der Rampe fährt. Es sind nur Original h/p/cosmos Rollstuhlrampen zulässig.



Rollstuhlrampe 150/50 [cos16186]

[10.C] **h/p/cosmos Laufbänder**

Siehe Seite 4 dieses Handbuchs.

Für Details kontaktieren Sie Ihren autorisierten h/p/cosmos Händler.

[10.D] **Sicherheits-Steckdosenleiste**

Die stabile Sicherheits-Steckdosenleiste [cos100157] dient zur sicheren Verbindung des medizinischen h/p/cosmos Laufband-Ergometers mit Peripheriegeräten wie PC, Drucker oder Monitor. Sie erfüllt alle Anforderungen für Steckdosenleisten zur Herstellung der Verbindungen eines medizinischen elektrischen Systems innerhalb der Patientenumgebung.



Sicherheits-Steckdosenleiste [cos100157]

Wie in der Norm EN60601-1 für medizinische elektrische Geräte gefordert, ist die Steckdosenleiste nur mit Hilfe eines Werkzeugs zugänglich. Durch diese Maßnahme wird der unbeabsichtigte und im hektischen Praxisalltag durchaus mögliche Anschluss weiterer Geräte an die System-Steckerleiste verhindert und somit der Gefahr einer unzulässigen Überschreitung des maximalen Patientenableitstroms von 0,5 mA vorgebeugt.

[11.] Zertifikate und Konformitätserklärungen

[11.A] TÜV Zertifikat ISO 9001-2000

ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICATE ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT ♦ СЕРТИФИКАТ ♦ 認証書 ♦ CERTIFICATE ♦ ZERTIFIKAT ♦ CERTIFICADO ♦ CERTIFICAT ♦ СЕРТИФИКАТ ♦ 認証書 ♦



Management Service

CERTIFICATE

The Certification Body
of TÜV SÜD Management Service GmbH
certifies that

h/p/cosmos sports & medical gmbh
Am Sportplatz 8
83365 Nussdorf-Traunstein
GERMANY

has established and applies
a Quality Management System for

**Design and development, production,
distribution and service of treadmill ergometers,
ergometers, diagnosis, therapy and training systems.**

An audit was performed, Report No. **70078857**
Proof has been furnished that the requirements
according to

ISO 9001: 2000

are fulfilled. The certificate is valid until **2010-11-30**
Certificate Registration No. **12 100 24355 TMS**





Munich, 2007-12-18



QMS-TGA-ZM-07-92

TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierstelle • Ridlerstraße 65 • 80339 München • Germany TUV®

MS01/09/07

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



Product Service

CERTIFICATE

No. Q1N 07 12 45283 006

Holder of Certificate: **h/p/cosmos sports & medical gmbh**
 Am Sportplatz 8
 83365 Nussdorf - Traunstein
 GERMANY

Facility(ies): h/p/cosmos sports & medical gmbh
 Am Sportplatz 8, 83365 Nussdorf - Traunstein, GERMANY

Certification Mark:



Scope of Certificate: **Design and development, production, distribution and service of treadmill ergometers, ergometers, diagnosis and therapy systems**

Applied Standard(s): EN ISO 13485:2003
 Medical Devices – Quality Management Systems – Requirements for regulatory purposes
 Medizinprodukte – Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen für regulatorische Zwecke

The Certification Body of TÜV SÜD Product Service GmbH certifies that the company mentioned above has established and is maintaining a quality system which meets the requirements of the listed standard(s). See also notes overleaf.

Report No.: 71327858

Valid until: 2010-11-30



Date, 2007-12-16


 Reiner Krumme

Page 1 of 1

TÜV SÜD Product Service GmbH
 Zertifizierstelle
 Ridlerstr. 65 · 80339 München
 Germany



Akkreditiert durch
 Zentralstelle der Länder
 für Gesundheitsschutz
 bei Arzneimitteln
 und Medizinprodukten
 ZLG-ZQ-999.98.12-46

[11.c] Konformitätserklärung für Medizinprodukte

CE 0123**Konformitätserklärung
für Geräte zu medizinischen Zwecken und Rehabilitation**

Hersteller	h/p/cosmos sports & medical gmbh Am Sportplatz 8 - DE 83365 Nussdorf-Traunstein / Germany phone +49 / 86 69 / 86 42 0 - fax+49 / 86 69 / 86 42 49 email@h-p-cosmos.com www.h-p-cosmos.com	
Produkt	Gewichtsentlastungssystem	UMDNS Code: n.a.
	Klassifizierung nach Richtlinie 93/42 EWG:	Klasse II a
	Klassifizierung nach DIN EN 957-1:2005-11:	S A
Modell	h/p/cosmos airwalk se 135	

Wir erklären in eigener Verantwortung, dass oben genanntes Modell den Anforderungen folgender Richtlinien und Normen entspricht:

Richtlinie 93/42 EWG (Medizinprodukte-Richtlinie),
zur Anwendung kommen **Anhang I + II** der Richtlinie 93/42 EWG (2007).
Richtlinie 2006/42 EWG (Maschinenrichtlinie),
zur Anwendung kommen **Anhang I**
Richtlinie 89/336/EWG (EMV Richtlinie / elektromagnetische Verträglichkeit).
zur Anwendung kommt **Anhang I** der Richtlinie 89/336/EWG

Das CE₀₁₂₃ – Zeichen wird auf dem Produkt angebracht.

Nachfolgend gelistete und eingehaltene Normen sind Bestandteil der Fertigung:

DIN EN 60601-1:2006,
DIN EN 957-1:2005-11
DIN EN 12100-1:2003
DIN EN 10535:2006
DIN EN 61000-6-1:2001, DIN EN 61000-6-3:2001 A11:2004, DIN EN 61000-3-2:2000,
DIN EN 61000-3-3:1995 A1:2001,
DIN EN ISO 14971:2007, DIN EN ISO 9001:2000, DIN EN ISO 13485:2003

Diese Konformitätserklärung gilt für das Gewichtsentlastungssystem Modell airwalk se 135, das durch h/p/cosmos hergestellt worden ist. Die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung endet mit der Veröffentlichung einer Konformitätserklärung neueren Datums, falls dies durch technische Änderungen oder durch gesetzliche Änderungen der Normen und Standards erfolgen muss.

83365 Nussdorf-Traunstein, 05.02.2009



Franz Harrer

Geschäftsführer
h/p/cosmos sports & medical gmbh



Richard Schmidt

Technischer Leiter, ppa.
h/p/cosmos sports & medical gmbh

[12.] Entsorgung

Die Entsorgung alter und nicht mehr funktionsfähiger Geräte kann auf Wunsch und auf Kosten des Kunden durch h/p/cosmos erfolgen. Bitte kontaktieren Sie service@h-p-cosmos.com für ein detailliertes Angebot. Beachten Sie bitte die Hinweise bei einer möglichen Entsorgung von Laufband-Teilen oder Baugruppen durch den Kunden oder durch Subunternehmer.

Die h/p/cosmos Geräte sind mit nachfolgendem Zeichen am Typenschild gekennzeichnet:

Symbol für Massnahmen zur Sammlung, zur Behandlung, zum Recycling und zur Beseitigung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wie nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte notwendig sind, um Probleme im Zusammenhang mit den betreffenden Schwermetallen und den betreffenden Flammschutzmitteln bei der Abfallbewirtschaftung zu vermeiden.



h/p/cosmos EAR WEEE-Reg.-Nr. DE 42594388

[12.A] Zerlegen und Zerkleinern

Beim Zerkleinern aller Materialien mit entsprechendem Werkzeug ist eine persönliche Schutzausrüstung (Augenschutz, Staubmaske, etc.) zu benutzen. Sofern Sie zu einzelnen Materialkomponenten die Sicherheitsdatenblätter entsprechend der EU Richtlinie 91/155/EWG benötigen, können Sie diese ebenfalls unter service@h-p-cosmos.com erhalten.

[12.B] h/p/cosmos Gewichtsentlastungssysteme

h/p/cosmos Gewichtsentlastungssysteme bestehen u.a. aus pulverbeschichteten und verzinkten Metallen unterschiedlicher Hersteller und Güte, Edelstahlteilen, Aluminiumteilen, Kunststoffe, Gummi, Elektronikteile mit Kabel, Platinen und Kondensatoren sowie Batterien. Diese Materialien können der Reststoff-Verwertung über die kommunalen öffentlichen Wertstoff-Sammelstellen oder über autorisierte Entsorgungs- Partner einer Reststoff-Verwertung zugeführt werden. Die Annahmeregulung der Entsorgungsbetriebe ist dabei zu beachten.

[13.] **Kontakt**

Bei Bestellungen oder Störungsmeldungen geben Sie immer den Gerätetyp, die Seriennummer sowie das Lieferdatum Ihres h/p/cosmos Produktes an. Unter nachstehenden Telefon- und Faxnummern sowie unten den email Adressen erhalten Sie bei Fragen zu Lieferterminen, Service, Bestellungen von Verbrauchsmaterial usw. kompetente Hilfe.

[13.A] **Service und Technik**

phone	0 86 69 / 86 42 0
phone direkt	0 86 69 / 86 42 25
fax	0 86 69 / 86 42 49
email	service@h-p-cosmos.com

[13.B] **Verkauf und Beratung**

phone	0 86 69 / 86 42 0
fax	0 86 69 / 86 42 49
email	sales@h-p-cosmos.com

[13.C] **Sitz des Unternehmens**

h/p/cosmos sports & medical gmbh
 Am Sportplatz 8
 DE 83365 Nussdorf-Traunstein
 Germany
 phone 0 18 05 / 16 76 67
 fax 0 18 05 / 16 76 69
 email@h-p-cosmos.com
 www.h-p-cosmos.com



Gebäude 1 (Bild oben)
 h/p/cosmos Entwicklung & Produktion
 Am Sportplatz 8
 DE 83365 Nussdorf-Traunstein

Gebäude 2 (Bild unten)
 h/p/cosmos Vertrieb & Kundendienst
 Feldschneiderweg 5
 DE 83365 Nussdorf-Traunstein



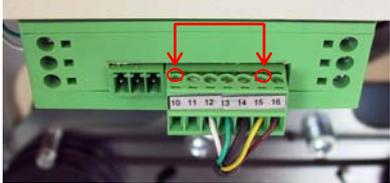
[14.] **Anhang – Einweisung h/p/cosmos Gewichtsentlastungssystem**

Ist die Installation des Gewichtsentlastungssystems abgeschlossen, führt der zuständige h/p/cosmos Servicetechniker oder h/p/cosmos Fachhändler die Inbetriebnahme und Einweisung in das Gerät durch. Wichtig ist, bei der Einweisung alle Personen hinzuzuziehen, die mit dem Gerät arbeiten werden. Nach erfolgter Inbetriebnahme und Einweisung muss das Einweisungsprotokoll vom Einweiser und von allen unterwiesenen Personen unterzeichnet und mit dem unterschriebenen Lieferschein und dem ausgefüllten Registrierungsbogen an h/p/cosmos zurück gesendet werden.

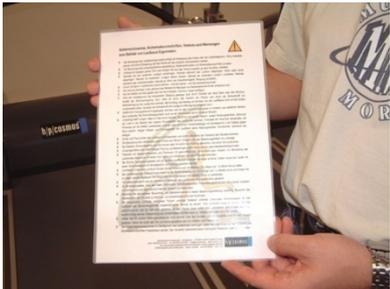
[14.A] **Abgleich / Tarierung Patientenwaage**

Diese Tätigkeit darf nur durch von h/p/cosmos autorisierte Personen erfolgen!

Wir empfehlen einen Wartungsvertrag zur Sicherstellung des einwandfreien Betriebs Ihres Systems

<p>[01]</p>		<p>Tarierung Patientenwaage: Eine vollständige Rücksetzung auf „0“-kg ist aufgrund der Bauweise des Gerätes nicht möglich. Ein Restgewicht von ca. 0,3kg wird immer angezeigt.</p> <p>Tarierung bei angehängtem Entlastungsbügel und Entlastungsgurt: <i>Klemme 10 (Tara) und Klemme 15 (GND) mittels Drahtstück miteinander kurzschliessen.</i> → Anzeige wird mit aktuell angehängtem Gewicht auf 0kg gesetzt. (Eintragen in „Wartungsliste“)</p> <p>Bei Zweifel an der Genauigkeit der Anzeige evtl. häufigere Tarierung.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
-------------	---	--

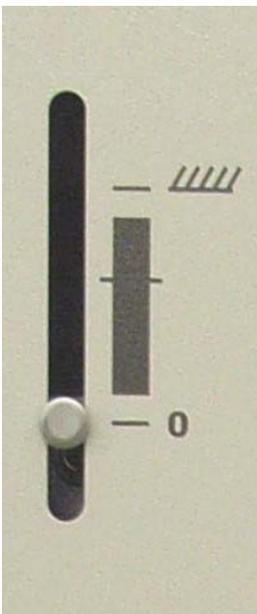
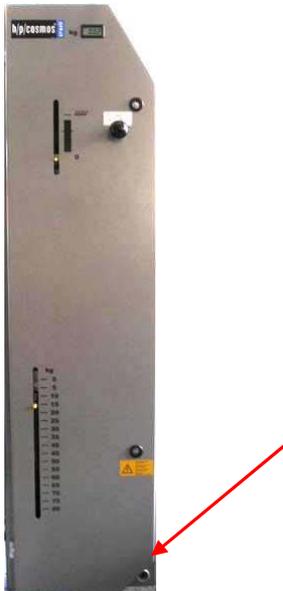
[14.B] **Einweisung allgemeiner Betrieb**

<p>[01]</p>		<p>Übergabe der Bedienungs- und Wartungsanleitung.</p> <p>Hinweis: Bedienungsanleitung immer in Reichweite für alle Benutzer aufbewahren!</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[02]</p>		<p> Hinweis auf die allgemeinen Gefahrenhinweise gemäss Bedienungsanleitung. Ausdruck der Gefahrenhinweise (DIN A4 Formular im Lieferordner) in der Nähe des Gewichtsentlastungssystems anbringen.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>

<p>[03]</p>		<p>Besonderer Hinweis auf vorgeschriebenen Sicherheits-Sturzraum von mind. L: 200 cm x B: 100 cm oder breiter bei breiterer Lauffläche.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
-------------	---	---

[14.C] Einweisung in die Funktion

<p>[01]</p>		<p>Korrektes Ein- und Ausschalten des Gerätes.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[02]</p>		<p>Stellen Sie durch Drück der entsprechenden Tasten auf der Fernbedienung das gewünschte Entlastungsgewicht ein.</p> <p>Hinweis: Wenn das Patientengewicht unbekannt ist, wählen Sie zunächst ein Entlastungsgewicht das mit Sicherheit unter dem geschätzten Patientengewicht liegt. Anschließend kann der Patient durch Drücken der entsprechenden Taste auf der Fernbedienung vollständig entlastet werden (Anzeiger auf Position ). Das Gewicht kann nun auf der Patientenwaage abgelesen und das Entlastungsgewicht gewählt werden.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>

<p>[03]</p>		<p>Stellen sie nun durch Drücken der entsprechenden Tasten auf der Fernbedienung den Bewegungsbereich ein. Nur wenn sich der Anzeiger während der gesamten Gehbewegung im grauen Bereich zwischen 0 und  befindet, wird der Patient konstant mit dem vorher gewählten Entlastungsgewicht entlastet (siehe Abb [04])</p> <p>Starten Sie nun das Training.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[04]</p>		<p>Das Entlastungsgewicht und der Bewegungsbereich können jederzeit den Bedürfnissen des Patienten entsprechend verändert werden, ohne das Training zu stoppen Drücken sie hierfür die entsprechenden Tasten auf der Fernbedienung (siehe Abb. [03] / [04])</p> <p>Hinweis: Tippen Sie bei kleinen Einstellungskorrekturen die Tasten nur an und halten Sie diese nicht gedrückt.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[05]</p>		<p>Erklärung der Anzeigen der Levi Entlastungseinheit.</p> <p>Erklärung des Einsteckens der Levi Fernsteuerung Tastatur.</p>

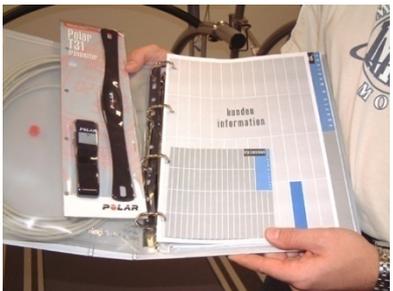
<p>[06]</p>		<p>Hinweis auf das korrekte Anlegen und Einhängen der Weste Siehe Seite 38 des User-Manuals.</p>  <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
-------------	---	---

[14.D] Einweisung Wartungsarbeiten und sicherheitstechnische Kontrollen

<p>[01]</p>		<p>Hinweis auf regelmässige Kontrolle des Seiles und der Umlenkrollen. Der Hersteller empfiehlt Wartungsvertrag durch autorisierte h/p/cosmos Servicetechniker. Nicht erfolgte, mangelhafte oder unautorisierte Wartungsarbeiten und / oder Reparaturarbeiten sowie nicht erfolgte, mangelhafte oder unautorisierte sicherheitstechnische Kontrollen bedeuten Gefahr für Mensch und Maschine, können Defekte verursachen und führen zum Erlöschen und Verlust der Sachmangelhaftungsansprüche und zum Verlust jeder Haftung durch den Hersteller.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[02]</p>		<p>Richtiges Einstellen der Stellfüsse. (Im Falle, dass eine spätere Nachjustierung erforderlich ist)</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[03]</p>		<p>Hinweis, dass die Gewinde der Stellfüsse anschliessend wieder mit der Kontermutter (Pfeil) gesichert und mit Abdeckkappen versehen werden müssen.</p>

<p>[04]</p>		<p>Hinweis auf korrekte Anbringung einer evtl. vorhandenen Rollstuhlrampe.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
<p>[05]</p>		<p>Hinweis auf regelmässig wiederkehrende Wartungsintervalle mit Hinweis auf sicherheitstechnische Kontrollen und Erklärung der Prüfplakette.</p> <p>Angebot eines Wartungsvertrages.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>

[14.E] Hinweise und Unterlagen

<p>[01]</p>		<p>Lieferunterlagen (Ordner) überreichen und erklären. Registrierungsbogen ausfüllen und an h/p/cosmos Vertrieb weiterleiten. Lieferschein vom Kunden unterschreiben lassen und unterschriebenen Lieferschein umgehend an h/p/cosmos Vertrieb weiterleiten. Prospekt vom jeweiligen Kunden mit dem Lieferschein an h/p/cosmos Vertrieb weiterleiten.</p> <p style="text-align: right;">erledigt <input type="checkbox"/></p>
-------------	--	---

[14.F] Bestätigung Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokoll

Mit Unterzeichnung des Einweisungsprotokolls bestätigen der Einweiser und der Kunde die Durchführung einer korrekten Einweisung nach dem Einweisungsprotokoll für h/p/cosmos airwalk se 135. Der Kunde bestätigt zudem die Abnahme der aufgeführten Geräte samt Zubehör gemäss Lieferschein. Missachtungen von Warnungen, Sicherheitsvorschriften, bestimmungsgemäsem und verbotenen Gebrauch, sowie auch unautorisierte oder mangelnde Wartung und/oder Reparaturen und/oder sicherheitstechnische Kontrollen kann zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen, und/oder kann die Geräte beschädigen und/oder führt zu Verlust jeder Sachmangelhaftungsansprüche und jeder anderer Haftungsansprüche. Das Einweisungsprotokoll bitte vollständig ausfüllen und an h/p/cosmos zurücksenden.

per Fax an 0 86 69 / 86 42 49, via email an sales@h-p-cosmos.com oder per Post ...

h/p/cosmos sports & medical gmbh Am Sportplatz 8 DE 83365 Nussdorf-Traunstein

h/p/cosmos sports & medical gmbh
Am Sportplatz 8
DE 83365 Nussdorf-Traunstein
Germany

Stempel / Anschrift des Kunden / Anwenders:

h/p/cosmos Gerät, Modell	Geräte Seriennummer

Einweiser	Name in Druckbuchstaben	Firma / Händler / Techniker	Datum und Unterschrift

Unterwiesene Personen / Kunde / Anwender	Name in Druckbuchstaben	Funktion / Position / Abteilung	Datum und Unterschrift Anwender



h/p/cosmos Servicebericht zu Serviceauftrag Nr.: _____

<input type="checkbox"/> Reparatur	<input type="checkbox"/> Wartung	<input type="checkbox"/> Wartungsvertrag	<input type="checkbox"/> Garantieantrag	<input type="checkbox"/> Kulanzantrag
Institution / Studio			Kundennummer	
Ansprechpartner			Standort / Abteilung	
Straße			Öffnungszeiten	
PLZ / Ort				
Telefon / Zentrale und DW			Gerätetyp	
Telefax			Seriennummer	
email			Lieferdatum	
www.			Händler	

Festgestellter Fehler

Laufbanddaten ausgelesen aus der MCU / UserTerminal

OP 02: _____ km	OP 03: _____ h	OP 04: _____ h	OP 05 (vor update): _____
OP 34: _____ incr/10m	OP 35: _____ km	OP 48: _____ km/h	OP 99 (bei MCU2/3) gesperrt <input type="checkbox"/>

Durchzuführende / durchgeführte Arbeiten

Laufband aussen gereinigt / desinfiziert	Motor- Innenbereich / Ventilatoren gereinigt	Lichtschranken gereinigt
Riemenantrieb nachgespannt / eingestellt	Befestigung / Einstellung Abtastplatinen geprüft	Befestigung / Einstellung Hallsensor geprüft
Lauffläche geölt mit _____ ml	Laufgurt gespannt / entspannt Umdr. _____	Laufgurt zentriert: Umdr. in Richtung _____
Hubelement Funktionstest durchgeführt	Hubelement geschmiert (Spindeln+ Zahnräder)	Sicherungsscheiben an Räderachsen geprüft
Allgemeiner Funktionstest Elektrik, Mechanik	Funktionstest MCU / UserTerminal / Displaytest	Probelauf (mit Läufer _____ kg) min. _____
LB mit Pulsmessung <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	LB mit Pulssteuerung <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Funktion Pulsmessung geprüft
OP 47 Intervallanzeigen zurückgesetzt	Fehlerspeicher FU: <input type="checkbox"/> gelöscht	Maximale Geschwindigkeit: _____ km/h
Anmerkungen		

Firmwareupdate

Die Firmware des Produktes wurde updatet auf die aktuelle Version: _____ ist bereits auf aktuellem Stand kein Update erwünscht

Kontrollmessungen nach VDE 0701 / VDE 0751

Die nach jedem Serviceeinsatz notwendigen Messungen wurden gemäß VDE 0701 (Sportgeräte), bzw. VDE 0751 (Medizingeräte) nach Abschluss aller Servicearbeiten mit den auf dem Prüfprotokoll dokumentierten Messwerten durchgeführt. Die nächste Prüfung ist fällig: _____

Alle benötigten Ersatzteile mit Artikelnummern sowie Seriennummern aus- und eingebauter Teile registrieren

Menge	Ersatzteil mit Fertigungsdatum	Artikelnummer	Seriennummer Ausbau	Seriennummer Einbau	Anmerkung

Zusätzliche Aufwendungen Keine Schmier- und Reinigungsmittel Versand Ersatzteile Kleinteile Aufkleber laut folgender Liste:

_____ cos10144 Adressaufkleber	_____ cos10252 Bedienhinweise / Profile MCU4	_____ cos10508 Achtung Gefahrenstelle
_____ cos10512 Laufgurteinstellung	_____ cos11667 Gefahrenhinweise	_____ cos11787 Grundplakette STK
_____ cos11880 Warnzeichen 4.90K	_____ cos12976 Warndreieck	_____ STK - Plakette Jahr: _____

Abschlußbericht

Das beschriebene Problem wurde im Rahmen des Serviceeinsatzes behoben, das Produkt ist wieder voll funktionsfähig.
 Das beschriebene Problem ist noch nicht vollständig behoben, es sind weitere Maßnahmen notwendig: _____

Arbeitsbeginn: _____ Uhr	Arbeitszeit: _____ Std.	<input type="checkbox"/> Fahrtkostenpauschale bis _____ km
Fahrtweg (einfach): _____ km	Fahrtzeit (einfach): _____ Std.	<input type="checkbox"/> Fahrt total <input type="checkbox"/> Fahrt anteilig

Ort, Datum	Stempel / Unterschrift Kunde, Name in Druckbuchstaben	Unterschrift Monteur

[cos11689] Servicebericht Stand 06.06.2005



Prüfprotokoll für elektrische Medizinprodukte und Sportgeräte



Kundendaten und Gerätedaten

Prüfprotokoll zu Serviceauftrag Nr.: _____
 Sollte keine Serviceauftragsnummer vorhanden sein, bitte folgende Daten ausfüllen:
 Kunde, PLZ Ort _____
 Gerätetyp _____ Seriennummer _____ Baujahr _____

Allgemeine Angaben

Hersteller: h/p/cosmos sports & medical gmbh – zertifiziert nach ISO 9001 und EN 46001 Schutzklasse des Geräts: DIN VDE I (eins)
 Hersteller: _____ Schutzklasse des Geräts: _____
 Messgerät Gossen Metrawatt Secutest 0751 / 601 P HJS Eurotest 0701 – 0702 – 0751 Anderes: _____
 Prüfer _____ Unterschrift _____ Datum _____
 Bemerkungen _____

Teilprüfungen Hausinstallation

Unterschriften Techniker

a) Steckdose mittels Steckendosentester [cos15900] auf richtige Beschaltung überprüft. Hinweis: Diese Prüfung ist keine Funktionsprüfung des Stromkreises und der sicherheitstechnischen oder elektrischen Anlage, die vom lokalen Elektriker separat erfolgen muss.
 b) Gemessene Netzspannung an der Steckdose: _____ V Sicherung Hauselektrik: _____ A / Typ: _____

Prüfungen Gerät

Unterschriften Techniker

c) Gerät mittels Netzstecker vom Versorgungsnetz trennen. Verbindungen zu Zusatzgeräten, z.B. über RS 232 Schnittstelle, trennen. Datenleitungen, Funktionserdn (Potentialausgleich) für die Dauer der Messungen trennen.
 d) Sichtprüfung auf Beschädigungen am Gerät und komplettes Zubehör. Innenraum, Motorraum, Netzanschlussleitung mit Zugentlastungen und Netzstecker, Schutzleiteranschluss und Schutzleiterverbindungen.
 e) Sichtprüfung Mechanik und Verschleißteile: Antriebsriemen, Spannrolle, Laufgurt, Hubelement mit Befestigungsschrauben, Schweißnähte Rahmen, fester Sitz aller Schrauben und Muttern. Bei Wartungen die entsprechende Wartungsliste beachten.
 f) Gerät und Motorraum/Innenraum reinigen. Kühlöffnungen vom Lüftergehäuse und die Kühlrippen des Antriebsmotors und des Hubmotors, sowie Lüftungsschlitze und die Lochblechabdeckung des Frequenzumrichters von Staub und Schmutz befreien.
 g) Gefahrenhinweise komplett und gut leserlich laut Anweisung anbringen. Warnschilder, Schutzabdeckungen, Trittschläuche, Motorhaube und Kunststoffdeckel-Installationskanal im Motorraum auf Vorhandensein und Beschädigung prüfen, ggf. ersetzen.
 h) Alle von außen zugänglichen elektrischen Sicherungen (so weit vorhanden) auf richtigen Wert und richtige Beschriftung prüfen.
 i) Einzugsspalt hinten und bei Drehrichtungsumkehr auch vorne überprüfen und ggf. einstellen. Einzugsspalt < 8 mm. Laut Normentwurf 60601-2-xx © IEC:200X 62D/479/NWIP 2003-05-18 und auch laut EN 957-1 (1999-02). Siehe auch „Prüffinger“
 j) Bedienungsanleitung beim Kunden in aktueller Version und passend zu der im Gerät installierten Firmware und Ausstattung vorhanden.
 k) Anwender, Patienten und dritte Personen müssen während der Messung einen Sicherheitsabstand von mind. 1,5 m gegen Berührung zum Gerät einhalten.

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Messergebnis
	l) Grenzwerte DIN VDE 0701	m) Grenzwerte DIN VDE 0751	
l) Prüfung nach DIN VDE 0701, Ausgabe 2000-09 Alle Geräte des Herstellers h/p/cosmos der Kategorie sports mit CE Auch medizinische Altgeräte (siehe VDE 0751 Teil 1 Anhang E), die vor dem 14.06.1998 (In Kraft treten MPG) in Verkehr gebracht wurden.			
m) Prüfung nach DIN VDE 0751, Ausgabe 2001-10 Alle Geräte des Herstellers h/p/cosmos der Kategorie medical mit CE 0123			
n) Schutzleiterwiderstand R_{SL} Messung: Gerät mit fester oder auch mit abnehmbarer Netzanschlussleitung.	< 0,3 Ω	< 0,3 Ω	_____ Ω
o) Schutzleiterwiderstand R_{SL} für Geräte mit abnehmbarer Netzanschlussleitung Messung: Messung nur der Netzanschlussleitung ohne Gerät!	< 0,1 Ω	< 0,1 Ω	_____ Ω
p) Schutzleiterwiderstand R_{SL} für Geräte mit abnehmbarer Netzanschlussleitung errechneter Wert [Messung n) minus o)] nur Gerät ohne Netzanschlussleitung.	< 0,2 Ω	< 0,2 Ω	_____ Ω
q) Isolationswiderstand R_{ISO} Messung bei U _{ISO} > 500 Volt	> 1,0 MΩ	> 2,0 MΩ	_____ MΩ
r) Isolationswiderstand R_{ISO} (Medizin Altgeräte mit in Verkehrbringung vor 14.06.1998) Messung bei U _{ISO} > 500 Volt	> 2,0 MΩ	----	_____ MΩ
s) Ersatz-Geräteableitstrom I_{EGA} Prüfspannung 250 Volt (Messwert wird hier halbiert, siehe Anweisung zum Prüfprotokoll)	< 3,5 mA	< 1,0 mA	_____ mA
t) Erd- / Geräteableitstrom I_{SL} (Als Alternative zum Ersatz-Geräteableitstrom) Prüfspannung 250 Volt	< 3,5 mA	< 0,5 mA	_____ mA
u) Sicherheitsvorschriften: Gerät direkt an der Wand- oder Bodensteckdose angeschlossen. Es dürfen keine Mehrfachverteiler und keine Verlängerungsleitungen verwendet werden. Bei Laufband-Ergometer Sturzraum L: 2m x B: 1m vorhanden.			
v) Funktionsprüfung Gerät: Geschwindigkeit und Steigungswinkel einstellen, alle vorhandenen Sicherheitsabschaltungen betätigen. Funktionsprüfung Zubehör: Das Zubehör wird nach entsprechender separater Wartungsliste überprüft.			
w) Bewertung der Prüfung: Kontrollen und Messergebnisse OK. Prüfplakette mit Datumcode für den nächsten Prüftermin anbringen.			
x) Bewertung der Prüfung: Kontrollen und Messungen nicht OK. Kunde wurde informiert, bzw. Gerät ausser Betrieb genommen. Wurde das Gerät ausser Betrieb genommen, muss dies auf dem Servicebericht vermerkt und vom Kunden unterzeichnet werden.			

Original an h/p/cosmos Zentrale Durchschlag rosa für den Servicetechniker Durchschlag blau für den Kunden
 h/p/cosmos sports & medical gmbh Am Sportplatz 8 DE 83365 Nussdorf-Traunstein phone 0 86 69 / 86 42 0 fax 0 86 69 / 86 42 49 service@h-p-cosmos.com www.h-p-cosmos.com

Formular Bestellnummer [cos11690de-01] © 07/2006 h/p/cosmos Stand 20.07.2006



[14.] Patientenblatt

Patientenblatt h/p/cosmos airwalk se 135

Patient:

Monat:

Jahr:

Entlastungsgurt:

Gewicht:

Klinik:

Datum	Entlastung [kg]	Geschw [km/h]	Distanz [m]	Dauer [min]	Bemerkungen	Vis



[14.J] Protokoll Wartungsarbeiten am h/p/cosmos airwalk se 135

Protokoll Wartungsarbeiten	Seite:
-----------------------------------	--------------

Installation durchgeführt:	Datum:	Firma (Händler):	
Serie-Nr. h/p/cosmos airwalk se 135:	Name (Techniker):.....		

Datum	Wartungsarbeit(en) (gemäss Seite 51 Abschnitt [7.C1]Sichtprüfung Abschnitt [7.C2] Notablass	Mängel	Zu erledigen (z.B.: Mängel beheben / Meldung an h/p/cosmos-Händler / Ersatzmaterial bestellen)	Stempel / Unterschrift
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		
		<input type="checkbox"/> keine <input type="checkbox"/> ja		



