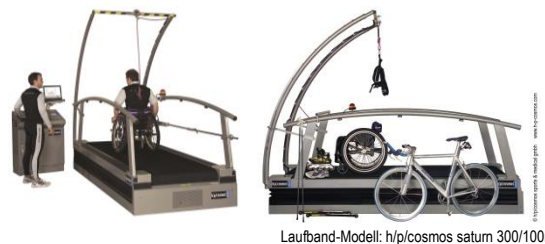


- Rollstuhl-, Rad- und Handbike-
anwendung auf Laufband-Ergometer
- Ausbelastungsmethodik
- Applikations- und Sicherheitstipps



Die Wahl des richtigen Laufbandergometers für Rad, Rollstuhl und Handbikes stellt eine grosse Herausforderung dar. Es ist eine hohe Investition seitens Finanzmittel und Ressourcen in den späteren Applikationen. Oberstes Ziel muss es daher sein, dass die erwarteten Ergebnisse in den Anwendungen erzielt werden können.

Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen und Details basieren auf mehr als 23 Jahren Erfahrung seitens h/p/cosmos als Laufbandspezialist mit Kunden und Anwendern weltweit.

Sowohl Leistungsdiagnostik als auch Training sollten ja immer so weit wie möglich sportartspezifisch durchgeführt werden.

Laufbänder haben hier bei Rad-, Handbike- und Rollstuhlanwendung klare Vorteile gegenüber herkömmlicher Fixierung auf Rollen, weil am Laufband u.a. mehr Flexibilität, Bewegungsfreiheit und vor allem die Horizontalamplitude der Bewegung (vorwärts / rückwärts) erhalten bleiben.

Daher haben Kunden meist ein Grosslaufband der **h/p/cosmos saturn Klasse** im Visier, was sicher eine erstklassige Wahl ist.

■ Handbikes

Foto:
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/69/Race-handbike.jpg/220px-Race-handbike.jpg>



Abmessungen Laufflächenlänge:

Handbikes sind Dreiräder und meist konstruktionsbedingt sehr lange in der Bauart.

Ein Laufband mit einer Laufflächenlänge von nur 200 cm oder auch nur 250 cm würde hier einschränken.

Eine Länge von 300 cm ist hierzu sehr empfehlenswert für die Lauffläche.

Beim Handbike kann eine gute Spurtreue erreicht werden, weil Antrieb und Lenkung gleichzeitig auf das Vorderrad / Lenkrad einwirken. Eine typische Stabilisierung durch eine „Rollstuhlführungseinrichtung“ kann hier in einigen Fällen

entfallen und ist konstruktionsbedingt teilweise bei einigen Handbikes schlecht realisierbar. In der horizontalen Bewegung spielen Bewegungsamplituden und „*range of motion*“ entscheidende Rollen.

Die operativ verfügbare Länge auf der Laufbandlauffläche wird deutlich eingeschränkt durch den langen Radstand.

Beim Handbike entfallen annähernd völlig die typischen „horizontalen Bewegungshübe“ (wie bei Rollstühlen mit grossen Treibringen bekannt) bedingt durch den relativ gleichmässigen Bewegungsablauf.

Rollstuhlmarathon

Fotos: h/p/cosmos sports & medical gmbh
Sportler: Thomas Geierspichler / Österreich
Laufband: h/p/cosmos saturn 300/100rs



Rollstühle für Rollstuhlmarathon sind durchwegs Dreiräder und haben Treibringe mit relativ kleinem Durchmesser um auch hohe Geschwindigkeiten zu realisieren.

In der horizontalen Bewegung spielen Bewegungsamplituden und „range of motion“ ebenfalls entscheidende Rollen.

Die operativ verfügbare Länge auf der Laufbandlauffläche wird auch hier deutlich eingeschränkt durch den langen Radstand.

Beim Marathonrollstuhl sind die typischen „horizontalen Bewegungshübe“ (wie bei Rollstühlen mit grossen Treibringen bekannt) auch sehr gering, bedingt durch den sehr kleinen Treibring und vor allem auch durch den hohen Grad an Bewegungskontrolle dieser Ausdauersportler.

Auch hier haben wir einen sehr gleichmässigen und runden Bewegungsablauf. Lenken und Bremsen entfallen auf dem Laufband ohnehin.

Rollstuhlrugby & Rollstuhlbasketball

Foto:
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Eurobasket2007semifinal.JPG/400px-Eurobasket2007semifinal.JPG>



Abmessungen Laufflächenbreite:

Rollstühle für Rollstuhlrugby und/oder Rollstuhlbasketball sind Vierräder und haben Treibringe mit relativ grossem Durchmesser um ein hohes Kraftmoment und schnelle Beschleunigung mit Wendigkeit und Richtungsänderungen zu realisieren.

Der teilweise extrem negative Radsturz dieser Spezialrollstühle erfordert eine enorme Breite auf der Kontaktseite am Boden (Laufgurt).

Eine Laufgurtbreite von 100 cm ist das absolute Minimum für so ein Laufbandergometer.

Bei diesen Spezialrollstühlen gibt es aber keinen internationalen Standard oder Norm, sodass nicht gesagt werden kann welche Rollstühle genau welche Breite benötigen.

Um das Risiko von Inkompatibilitäten annähernd auszuschliessen, wäre eine Laufgurtbreite von 125 cm für das Laufband empfehlenswert.

Alle Anwendungen:

Die Bewegung auf dem Laufband unterscheidet sich bei allen Sportarten in einem Punkt ganz wesentlich von der Bewegung über Grund:

Es fehlt die kinetische Energie der Masse des Sportlers und des Rollstuhls / Handbikes, denn die horizontale Massengeschwindigkeit auf dem Laufband ist mit Ausnahme eines kleinen horizontalen Hubs annähernd 0 km/h.

Die kinetische Energie der Masse hat bei Rollstühlen und Handbikes eine enorm stabilisierende Wirkung bei der Bewegung über Grund. Dadurch sind Spurtreue und Stabilität gegeben. Bei Radfahrern hat das zusätzlich positive Auswirkung auf die Balance.

Nachdem die stabilisierende Wirkung der kinetischen Energie am Laufbandergometer fehlt, ist bei allen Rollstühlen unbedingt eine Rollstuhlführung zu verwenden. Diese führt und stabilisiert einerseits die korrekte Spur des Rollstuhls und andererseits begrenzen die „range limiter“ auf der Präzisionslinearführung die Laufflächenenden sicher nach vorne und hinten. Somit kann man nicht unbeabsichtigt von der Lauffläche fallen.

h/p/cosmos verwendet bei den Linearführungen für die Rollstuhlführung Spezial-Präzisionswellen und Lagerblöcke mit unzähligen kleinsten Kugeln als Leichtlauf-Lagerblöcke.

Dadurch ist bei korrekter Montage auch fast kein Widerstand an der Horizontalführung zu verzeichnen, weil diese Lagerführung so leichtgängig ist. Das ist eine fantastische Präzisionsarbeit!

Das hat vor allem auch enorme Bedeutung bei der Reproduzierbarkeit von Trainingsdaten und Testdaten. Abweichungen hier beim Widerstand an der Führung würden das ganze Monitoring von Trainingswerten und in der Leistungsdiagnostik in Frage stellen. Jeder zusätzliche Widerstand und Reibung am Gleiten der Führung auf der Führungswelle würde den Athleten um seine Arbeit „betrügen“.

Auch auf die korrekte Befestigung der Quertraverse der Rollstuhlführung am Rollstuhl muss unbedingt geachtet werden.

Dreiräder Rollstühle werden mit einer Befestigung fixiert und Vierräder mit zwei Befestigungen. Die Befestigungen dürfen hier aber nicht zu starr sein. Hier verwendet h/p/cosmos eine gut durchdachte Fixierung aus Kombination von Klemmung und Bändern.

Verspannungen bei der Fixierung hätten erhöhten Reibungs- und Rollwiderstand an den Rädern zur Folge und würden Ergebnisse in den leistungsphysiologischen Messungen und den erzielten Trainingsergebnissen verfälschen.

Im Extremfall könnte die Reibung bei Verspannungen zwischen Reifen der Räder und dem Laufgurt so gross werden, dass die Reifen des Rollstuhls sogar den Laufgurt durch die Reibung bei hohen Geschwindigkeiten abnutzen und so weit erhitzen, dass es zu Gerüchen (Gummigeruch) oder sogar Defekten kommt.

So etwas passiert nur extrem selten; man muss es eben aber auch vorher wissen. Nur durch vorherige Kenntnis dieser Feinheiten kann man Fehler und Probleme bestmöglich vermeiden und beherrschen.



© h/p/cosmos sports & medical gmbh www.h-p-cosmos.com

Fotonachweise und Copyrights:

Die jeweiligen Copyrights zu den einzelnen Fotos liegen bei den jeweils angegebenen individuellen Quellen.

Weitere Fotos sind zu finden in der Bildergalerie auf der h/p/cosmos Website:

<http://h-p-cosmos.com/de/galerie/index.htm>

Foto: h/p/cosmos sports & medical gmbh
Laufband: h/p/cosmos saturn 300/100rs

Da der Rollwiderstand auf den h/p/cosmos saturn Laufbändern mit der Zusatzbezeichnung „r“ („r“ steht für Anwendungen Rad, Rollstuhl, kann aber auch gut für Läufer verwendet werden) am Laufgurt sehr gering ist, ist der Energieaufwand für den Sportler auf ebener Lauffläche auch extrem gering. Meist wird daher von den Anwendern ein „hausinterner Standard“ von ca. 1 % bis 5 % Steigungswinkel festgelegt (viele nehmen 1,5 %) bei dem dann Training und Tests durchgeführt werden.

Speziell bei Rad- und Handbikeanwendung ist auch zu beachten, dass bei Steigungswinkel die fehlende kinetische Energie der Masse auch eine zusätzliche Gefahr darstellt. Sobald der Antrieb des Bikes fehlt, rollt das Bike relativ schnell nach hinten weg. Schaltvorgänge und Zahnkranzwechsel müssen also schnell gehen wenn mit höherem Steigungswinkel gearbeitet wird.

Da darf nichts schief gehen!



Foto: h/p/cosmos / Laufband-Modell: h/p/cosmos saturn 300/100r

Bei extremen Steigungswinkel ab ca. 20 % und mehr ist es empfehlenswert dann gar keine Schaltvorgänge mehr zu machen, wenn man nicht sicher ist, dass man das in Bruchteilen einer Sekunde auch im Griff hat. Fehler werden von der Gravitation der Erde nicht verziehen.

Da hilft auch kein „Entschuldigung“ ☺

Die korrekte Einstellung des hinteren *range limiters* verhindert in so einem Fall aber beim Rollstuhl, dass man von der Lauffläche fällt. Bei Fahrrad und teilweise auch bei Handbikes gibt es aber keine *range limiter* welche den Rahmen des Gefährtes führen, sondern da ist dann nur noch der Sicherheitsbügel mit Brustgeschirr und Fallstopp die letzte Sicherungseinrichtung. Diese Fallstopp-einrichtung verhindert dann, dass auch der Sportler dann nach hinten runter fällt. Aber das weggeschleuderte Bike ist dann weg und kann unter Umständen auch eine Verletzung des

Sportlers oder auch eine Verletzung des Laufgurtes und des Bikes selbst verursachen.

Benutzer sollten und müssen sich aber nicht verängstigen lassen dadurch, denn bei korrekter Anwendung und Schulung ist alles sehr gut und sehr sicher, wenngleich es auch hier niemals 100 % gibt. Die 100 % Sicherheit hat man auf der Strasse aber auch nicht; im Gegenteil, denn auf der Strasse haben Unfälle mit Bikes und Rollstühlen meist wesentlich schlimmere Folgen. Man muss einfach nur gut vorbereitet sein bei der Arbeit am Laufband und man muss schon den richtigen Respekt haben.

Für die Laufflächenlänge ist auch die psychologische Wirkung einer langen Lauffläche noch wichtig. Das gilt gleichermassen für Sportler wie für Trainer und auch Sportmediziner / Sportwissenschaftler / MTAs.

Zum einen ist es wichtig, dass man bei der Beurteilung der Ermüdung des Sportlers auch eine Reserve der Laufflächenlänge hat, wo man beobachten kann wie schnell und wie weit der Sportler in der Erschöpfungsphase „zurück fällt“ und die Geschwindigkeit nicht mehr halten kann. Dieser Vorgang passiert meist verteilt über ca. 5 bis 10 Sekunden, wo dann der Sportler cm für cm weiter nach hinten auf der Lauffläche seine Position verändert, weil er die Geschwindigkeit nicht mehr halten kann. Das kann dann als Abbruchkriterium verwendet werden, wird aber oft nicht genutzt, weil viele Anwender zu kurze Laufflächen dafür haben. Dann wird aus Angst vor dem hinteren Ende der Lauffläche oft der Test oder der Sprint in der Ausbelastungsphase schon zu früh abgebrochen.

Gleiche psychologische Situation und Wirkung gelten auch für die Verwendung des Sicherheitsbügels mit Brustgeschirr und Fallstopp als Sicherungseinrichtung. Diese Sturzsicherung dient also nicht nur dem Thema Sicherheit, sondern dient vor allem auch dazu Daten zu bekommen:

Die Daten der maximalen Ausbelastung.

Ohne ausreichende und motivierende Sicherheits-einrichtungen brechen Sportler wie Trainer und auch Sportmediziner / Sportwissenschaftler / MTAs die Tests immer „frühzeitig“ ab, damit nichts passiert. Das ist manchmal bei 99 % der maximalen Leistungsfähigkeit, manchmal und viel öfter aber auch schon bei 90 bis 98 % der maximalen Leistungsfähigkeit des Sportlers.

Wenn also in der Anwendung das Anwendungsziel ist, dass die maximale Leistungsfähigkeit des Sportlers ermittelt wird, dann ist dieses Ziel ohne ausreichende und motivierende Sicherheits-einrichtungen gar nicht erreichbar. Diese Daten bleiben dann die „berühmte Unbekannte“.

Fragen Sie auch gar nicht erst die Sportler, ob sie das Brustgeschirr für die Fallstoppeinrichtung anlegen wollen. Egal ob Rollstuhlfahrer, Radfahrer, Handbikefahrer oder Läufer. Sicherungseinrichtung ist Pflicht so wie Sicherheitsgurt und Helm bei jedem Autorennen oder anderen vergleichbaren Wettbewerben Pflicht sind.

Ein Formel 1 Rennstahl würde wohl kaum akzeptieren, wenn ein F1 Pilot sagen würde: „Einen Helm brauche ich nicht, denn ich bin ja ein Profi, und der Helm schränkt mich in meinem Sichtfeld nur ein.“ Das wäre ja völlig unprofessionell und verantwortungslos.

Machen auch Sie es zur Pflicht in Ihrem Institut!

Die Sportler müssen stolz sein das Brustgeschirr zu tragen; nur dann ist es professionell, sicher und ermöglicht die Ermittlung voller Ausbelastungsdaten auch unter Einkalkulierung eines Sturzes. Und es gibt zahlreiche Anwender, die ihre Sportler zur Ermittlung der maximalen Ausbelastung systematisch nicht abbrechen, bevor der Sportler nicht die Koordination verliert und in diese Haltevorrichtung „fällt“. Das wird vorher mit dem Sportler kurz simuliert indem die Sportler bei langsamer Gehgeschwindigkeit schnell die Beine anziehen als ob Sie fallen würden. So kann auch die korrekte Längeneinstellung für das Seil des Fallstops vorgenommen werden.



Fotos: h/p/cosmos
Brustgeschirr für Sicherheitsbügel mit Fallstoppeinrichtung

Nicht selten fließen da bei so machen jungen Mädels auch mal Tränen, wenn Sie so eine Maximalausbelastung mit laut schreiendem Trainer und MTA bis zur totalen Erschöpfung über sich ergehen lassen. Erfahrene Leistungsdiagnostiker und Trainer haben immer auch einen wasserdichten Eimer und Taschentücher neben dem Laufband stehen. Wir haben nicht selten beobachtet, dass selbst berühmte und millionenschwere Weltprofis nach so einer totalen Ausbelastung sich übergeben.

Aber die ganze Mühe und Anstrengung ist ja freiwillig.

Und die Tränen des Glücks nach den erzielten Erfolgen wiegen die ganze Anstrengung dann sicher wieder auf.

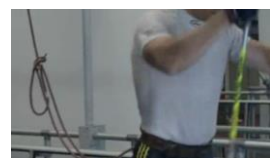
Die integrierte „Quick-Stopp-Funktion“ bremst dann beim Fall des Athleten in die Fallstoppeinrichtung mithilfe des Antriebsmotors (in „Umkehrfunktion“ dann als Bremse verwendet) den Laufgurt extrem schnell ab. Das ist wichtig, denn beim Läufer sind dann eben doch noch meist die Beine auf den Laufgurt nach einem Sturz. Jeder Bruchteil einer Sekunde, wo dann der Laufgurt noch länger an den Beinen des im Brustgurt hängenden Sportlers schleift, wird heiss auf der Haut und kann zu Hautabschürfungen und Verbrennungen führen. Daher hat h/p/cosmos hier diesen Quickstopp so leistungsstark und schnell gemacht, damit innerhalb ganz kurzer Zeit der Laufgurt auch von hoher Geschwindigkeit auf 0 gestoppt werden kann.

Behindern tut das Brustgeschirr ohnehin so gut wie gar nicht entgegen vielen „ersten Beteuerungen“. Man kann es selbst bei Anwendung mit EKG Klebeelektroden über den Elektroden und auch unter den Spezialgurten von mobilen Ergo-spirometriegeräten anziehen.

Und durch eine korrekte Längeneinstellung ist es auch eine weitere und sogar spürbare Begrenzung der Lauffläche nach hinten.

Fällt der Läufer zu weit auf der Laufflächenlänge zurück, dann spürt er das am Zug am Brustgeschirr durch das Seil. Es schaltet aber erst bei höherer Zugbelastung ab ca. 8 kg ab, damit es nicht zu versehentlichem Fehlabschaltung kommt.

Bild re: „**Beckengurt**“ als Sicherheitsleine. Von so einem Beckengurtsystem raten wir dringend ab, weil Sportler bei Sturz dann kopfüber teils mit dem Gesicht auf den Boden fallen und das zu schweren Verletzungen führen kann.



Geschwindigkeiten:

Zur Maximalgeschwindigkeit ist zu sagen, dass für Rollstuhlmarathon und Handbike und auch für Radsport die Standardgeschwindigkeit von 40 km/h der h/p/cosmos saturn Klasse nicht ausreichend ist. Die 40 km/h wären ausreichend für die meisten Läufer und auch für Rollstuhlrugby und/oder Rollstuhlbasketball.

Bei Rollstuhlmarathon und Handbike und auch für Radsport werden teils deutlich höhere Geschwindigkeiten erreicht. Im Radsport sogar 80 km/h und höher.

Für die Applikationen Rollstuhlmarathon, Handbike und Radsport empfehlen wir daher mindestens 50 km/h; besser noch 60 km/h.

Mit 60 km/h haben Sie mit wenigen Ausnahmen alles abgedeckt, und für die wenigen Extremsportler können Sie auch etwas Steigungswinkel dazu geben, dann werden die auch schnell müde ☺

Natürlich liefern wir Ihnen auch gerne einen 80 km/h oder als Sonderanfertigung einen „120 km/h saturn“ für Radsprint, aber den werden nur wenige brauchen, wie z.B. ein Landessportinstitut oder ein „Profi-Rennstall“ das alle Extremwendungen abdecken will und muss und auch ein politisches Aushängeschild sein will oder muss.

Bei zu geringen Geschwindigkeiten jedoch darf man die Wirkung von enttäuschten Sportlern nicht unterschätzen. Wenn die bei 40 km/h gerade erst mal „warm werden“, dann wollen die auch noch mehr und immer kann man nicht mit der Zusatzlast des Steigungswinkels argumentieren.

Durch den zusätzlichen Steigungswinkel bekommen wir zwar jeden Sportler spielend ausbelastet, aber es fehlt die möglichst realistische und sportart-spezifische Belastung, wie beispielweise die Schlagfrequenz an den Treibringen bei 50 km/h etc. Auch die Kombination aus Tretkadenz / Tretkurbelfrequenz / Handkurbelfrequenz und Übersetzungsverhältnissen der Zahnkränze an Handbikes oder Rädern wollen in Training und Tests möglichst praxisnahe simuliert sein.

Achtung! Nicht bremsen!

Bei allen Applikationen mit Rad, Rollstuhl und Handbike sind am Laufbandergometer die Bremsen an den Geräten zu deaktivieren.

Sportler neigen in der gewohnten Reaktion automatisch dazu die Bremsen zu betätigen, was bei Applikationen auf dem Laufband Unfälle mit fatalen Folgen haben kann. Denn am Laufband ist die „Massengeschwindigkeit“ (horizontale Bewegung der Masse) ja trotz teils hoher Laufgurtgeschwindigkeit schon annähernd 0 km/h. Wird dann in so einem Fall eine Bremse betätigt, dann sorgt der Laufgurt unter den Rädern für eine sofortige horizontale Beschleunigung der Masse (Sportler mit dem Rad, Rollstuhl, Handbike, etc.) nach hinten. Ohne wirklich gute Sicherung könnte so ein Sportler geradezu nach hinten hinauskatapultiert werden.

Hier sind sehr ernste Unfälle dazu bekannt, weil einerseits das Verständnis nicht da war und/oder andererseits Sicherheitseinrichtungen nicht konsequent angewendet wurden und auch die nötigen Einweisungen nicht vollumfänglich durchgeführt wurden.

Nach der Anwendung auf dem Laufbandergometer darf dann aber natürlich nicht vergessen werden die Bremsen wieder zu aktivieren, denn sonst drohen die ernstesten Unfälle anschliessend im Freien über Grund.

Beschleunigungsverhalten:

Ein gutes Laufband und ein guter Sportler müssen auch schnell beschleunigen, und nicht nur schnell fahren/laufen! Eine hohe Maximalgeschwindigkeit alleine ist hier völlig unzureichend.

Auch aus den zuvor erwähnten Bremsmöglichkeiten bei Quickstopp in Notsituationen geht hervor, dass ein Antrieb hier sehr leistungsfähig sein muss sowohl bei Verzögerungen und Bremsvorgängen als auch bei Beschleunigungen.

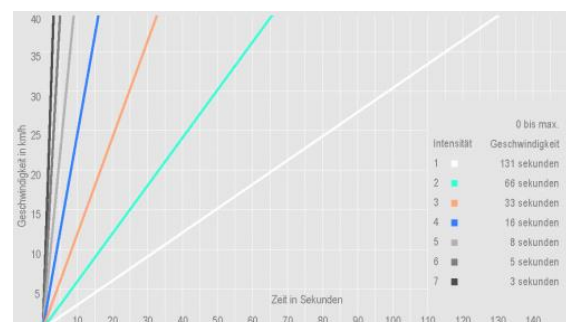


Foto / Graphik: h/p/cosmos
Beschleunigungsstufen / Beschleunigungsintensitäten

Beschleunigungen werden gewöhnlich in m/sec^2 gemessen und angegeben. Vereinfacht kann man es darüber hinaus aber auch in eine Skalierung für Intensitäten einteilen; z.B. von 1 bis 7. Stufe 1 ist dann langsam beschleunigen und Stufe 7 ist dann sehr schnell beschleunigen.

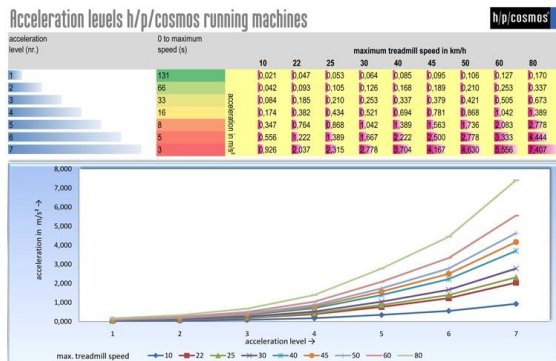


Foto / Graphik: h/p/cosmos
Beschleunigungsstufen / Beschleunigungsintensitäten

Da am Laufband ja wie schon erwähnt die Körpermasse nicht on horizontale Bewegungsenergie umgewandelt wird, fehlt daher auch annähernd völlig die Trägheit der Masse weg.

Eine Beschleunigung von mind. 4 m/sec^2 sollte so ein Hochleistungslaufband schon erzielen können. Je mehr desto besser. Die Dosierung der benötigten Beschleunigung erfolgt dann ohnehin gezielt und individuell abgestimmt auf den Athleten und die Applikation elektronisch über die Software.

Auch aus diesem Grund brauchen wir einen extrem leistungsstarken Antrieb am Laufband, um hier die Massen des Motors, der vorderen und hinteren Laufgurttrommel, des Laufgurts selbst und aller zugehörigen Elemente sehr schnell zu beschleunigen.

h/p/cosmos verwendet bei den meisten Modellen der venus und saturn-Klasse einen 11 kW Drehstrom-Motor mit Frequenzumrichtertechnik. Dieses Paket ist sehr leistungsstark und wartungsfrei. „Kraftstromanschluss“ von $3 \times 400 \text{ V / AC}$ mit 32 Ampere Sicherung ist zwar nicht in jedem Raum verfügbar, aber doch in den Sicherungs-/Verteilerschrank auf praktisch jeder Etage eines Gebäudes. Ein lokaler Elektriker hat hier ganz schnell und günstig so einen Drehstromanschluss in den Laufbandraum installiert.

Ein Hochleistungslaufband kann niemals an einer normalen 230 Volt Steckdose wirklich gute Performance bringen. Die 230 Volt 16 A Steckdose ist nur ausreichend für Fitness, Rehabilitation und Diagnostik im geringeren Geschwindigkeitsbereich bei kleineren Laufbändern.

Bewegungsanalysen:

Nicht selten werden auch Bewegungsanalysen auf dem Grosslaufband gemacht.

Um hier eine freie Sicht auf den Athleten zu haben, sind teilbare Handläufe eine sehr gute Sache. Hier kann dann wahlweise auf einer Seite oder auch beidseitig der hintere Teil des Handlaufs schnell demontiert werden.

Bei Verwendung der Rollstuhlführung kann man nur den hinteren Handlaufteil auf einer Seite demontieren, weil ein hinterer Handlaufteiler für die Rollstuhladaptierung benötigt wird.



© h/p/cosmos sports & medical gmbh www.h-p-cosmos.com



© h/p/cosmos sports & medical gmbh www.h-p-cosmos.com

Schnell wird man im Alltag auch feststellen, dass viele Sportler und Trainer dieses High-Tech-Laufband nicht nur für Tests sondern auch sehr stark für Trainingsarbeit nutzen wollen. Beispielsweise zur Vorbereitung auf internationale Wettkämpfe und auch als Alternative, wenn auf der Strasse Schnee liegt, es draussen zu kalt geworden ist oder es abends schnell dunkel wird und im Training sonst fast gar nichts mehr geht. Empfehlenswert und sinnvoll ist daher auch, dass in der Einrichtung solche Angebote von Trainingseinheiten und Abrechnungsmöglichkeiten überdacht werden.

Labor / Raumgestaltung:

Wir wissen von Einrichtungen, die den Raum aufgeheizt haben auf über 40 °C um Rollstuhlfahrer auf internationale Wettkämpfe in Ländern mit teils extremen Klimabedingungen vorzubereiten (z.B. Marathon in Südafrika). Dabei wurden erstklassige Erfolge erzielt und haben den Ruf des Instituts und des Athleten sowie Trainer und Betreuer enorm gesteigert.

Soweit baulich möglich, wäre also auch interessant den Raum für das Laufband so zu gestalten, dass eine Temperaturanhebung oder Absenkung ohne grosse Behinderung anderer Aktivitäten im Institut möglich ist. Eine grosse Halle, wo parallel viele andere Aktivitäten laufen müssen, wäre beispielsweise denkbar ungeeignet.

Nicht nur seitens des Images sondern auch kommerziell kann sich so ein Trainingsangebot an Athleten oder/und Kooperationspartnern recht interessant auswirken. Das will gut überlegt sein.

Medienwirksamkeit:

Die Investition in so ein Laufbandsystem und das damit verbundene Trainings- und Testangebot als Dienstleistung Ihrer Einrichtung hat auch enorme Auswirkung auf die Medien (Zeitung, Lokalnachrichten in Radio und Fernsehen, Zeitungsberichte, Internetberichte, etc.) in Ihrer Umgebung und damit auch auf den Bekanntheitsgrad.



Foto:
http://06.live-radsport.ch/humb_uc_4524_506_Uwe_Freese_Robert_Bartko_Olympiastuetzpunkt_Berlin_Foto_Adriano_Coco.jpg
Internet-Bericht:
http://06.live-radsport.ch/details_7808/Stunde_der_Wahrheit_fuermir_deutschen_Bahnraver_bei_Weltcup_in_Daunhemark.html
Laufband-Modell: h/p/cosmos saturn 300/100r

Dadurch werden erfahrungsgemäss auch Umsätze in ganz anderen Bereichen Ihres Dienstleistungsangebotes gesteigert, die oft gar nichts mit dem Laufband selbst zu tun haben. Man kennt das auch aus vielen anderen Bereichen in Sport, Therapie und wissenschaftlichen Dienstleistungen.

Flaggschiffe dienen nicht nur der jeweiligen Applikation, sondern zeigen eben auch Flagge.

Konfigurationsempfehlung:

Zusammenfassend empfehlen wir für viele der zuvor genannten Anwendungen das Modell mit folgendem Zubehör:

- a) h/p/cosmos saturn 300/125r
- b) Sondergeschwindigkeit 60 km/h
- c) teilbare Handläufe (hinteres Drittel abnehmbar)
- d) Sicherheitsbügel mit Fallstopp
- e) Rollstuhlführung
- f) Diagnostikzubehör und Software (finden Sie dann detailliert in unserem Angebot)

Weitere Infos und Bilder sowie empfohlene Systemkonfigurationen für ähnliche Anwendung finden Sie unter:

www.h-p-cosmos.com/de/anwendungen/index.htm

So, sehr geehrter Kunde,

nun haben wir sehr viel geschrieben und wir bedanken uns für Ihr Interesse, Ihre Zeit und Ihre Aufmerksamkeit.

Diese Inhalte tragen wir auch oft vor bei Beratungen, Installationen und Applikationsworkshops.

Das soll und kann aber nicht ein Ersatz für ein persönliches Gespräch mit Ihnen sein, zu dem wir hoffentlich bald einmal Gelegenheit haben.

Besuchen Sie doch gerne unseren Messestand auf den einschlägigen Messen (MEDICA, FIBO, Sportärztekongress, ECSS, ACSM, etc.) oder in unserem Werk in Nussdorf-Traunstein am Chiemsee. Oder kontaktieren Sie uns für eine Terminvereinbarung bei Ihnen. Ein Beratungsgespräch zu diesen Applikationen wird ca. 2 bis 6 Stunden dauern, je nach Vorerfahrungen und Anwendungen.

Wir freuen uns darauf!

Autor: Franz Harrer