

**Allgemeine Hinweise zu MALTA- und KRETA- Lagerungsinseln**  
**(Ergänzung zur Bedienungsanleitung, zum Bild- und Textmaterial lt. Katalog und Internet und zu den umfangreichen Anwendungsbeispielen lt. kostenloser CD-ROM –wird auf Wunsch zugesandt-)**

**Wirkungsweise:**

„Einfach toll!“ das ist meist der Kommentar, wenn behinderte Kinder, ihre Eltern, jugendliche und erwachsene Behinderte und ihre Betreuer, Physio- oder Ergotherapeuten zum ersten Mal in Kontakt mit unseren Lagerungs- und Positionierungshilfen MALTA oder KRETA kommen. Aber auch nach vielen Jahren Anwendung hören wir immer wieder solche und ähnliche Kommentare. Was sich nach Urlaub anhört, ist zwar auch sehr erholsam, aber vor allem ein ideales Hilfsmittel zur Lagerung und Positionierung behinderter Menschen. Zunächst denkt man vielleicht noch an gewöhnliche Sitzsäcke. Doch der Unterschied fällt sofort auf, wenn man sich hineinsetzt, legt oder kniet. Geschmeidig passt sich die Form zunächst wie jeder Knautschsack dem Körper an. Aber bereits nach etwa 15 Sekunden stellt man den Unterschied fest. Plötzlich findet man einen überraschend sicheren angenehmen und andauernden Halt. Diese Wirkung bezeichnen wir als Stabilisierungs-Effekt. Es handelt sich dabei um einen Unterdruck oder ein Halb-Vakuum. Diese Wirkung ermöglicht die Einrichtung vielfältiger Positionierungen. Es ergeben sich die unterschiedlichsten Sitz- und Liegepositionen in Bauch- Rücken- und Seitenlage. Dies alles ist möglich auch wenn die Benutzer unterschiedlich schwerstbehindert sind, da sich unsere Lagerungshilfen jeder Körperform anpassen. Je nach Art der Lagerung ist zunächst eine gewisse Vorbereitung notwendig um eine stabile körpergerechte Anpassung zu erreichen.

Sobald der Stabilisierungs-Effekt eingetreten ist, können zusätzlich durch gezieltes Unterlegen kleiner Universal-Kissen Korrekturen von Fehlstellungen vorgenommen werden. Z.B. ließe sich in einer Sitzposition die Abduktion verbessern oder eine Skoliose oder Kontraktur differenzierter korrigieren um Spannungsschmerzen zu verhindern.

**Materialbeschaffenheit:**

„Was ist das eigentlich für ein Stoff?“ Das ist fast immer die erste Frage und dann folgt meist die Feststellung „Er fühlt sich so gut an“.

Die Außenhülle besteht aus PhysioTex, einer beschichteten Mikrofaser, dem High-Tech-Produkt eines deutschen Herstellers, das entsprechend den Bedürfnissen der Anwender ausgestattet ist. Als Membran ist der Stoff praktisch flüssigkeitsdicht und doch atmungsaktiv. Das bedeutet: er ist inkontinenzfest, dennoch schwitzt man nicht, weil der Schweiß als Wasserdampf durch den Stoff abziehen kann. Der Bezug ist absolut reißfest. Evtl. Beschädigungen durch spitze Gegenstände sind leicht reparabel. In diesem Fall wird er ähnlich einem Fahrradschlauch geflickt, vielleicht in Herzform, wem's gefällt. (Alles Nähere zu PhysioTex ist unserem Katalog oder im Internet unter HYPERLINK "<http://www.enste-reha.de>" zu entnehmen).

Eine weitere (Innen-) Hülle besteht aus robuster Baumwolle.

Gefüllt sind unsere Lagerungs- und Positionierungshilfen MALTA und KRETA mit hochwertigen Polypropylen-Perlen, ebenfalls ein Produkt eines deutschen Herstellers der Firma BASF. Diese so genannten Bits nehmen selbst keine Feuchtigkeit auf. Sie besitzen eine außergewöhnlich hohe Rückstell/Widerstandskraft, so dass unsere Hilfsmittel über Jahre ihr Volumen behalten (2 Jahre Garantie, selbst bei intensiver Nutzung). Besonders wichtig ist natürlich auch, dass Polypropylen vollkommen ungefährlich für den menschlichen Körper ist und keinerlei giftigen Stoffe abgibt. Diese Eigenschaft wird als bioneutral bezeichnet (Näheres ist auch hier unserem Katalog und unserer Internetseite zu entnehmen).

**Was grundsätzlich bei einer Lagerung zu beachten ist:**

# Die Lagerungsinseln stabilisieren sich erst nach ca. 15 bis 20 Sekunden nach einer eingenommenen Positionierung durch einen deutlich spürbaren Unterdruck (Stabilisierungs-Effekt). Bis zum Eintritt dieses auch so genannten Halbvakuums ist es unbedingt erforderlich, die eingenommene Position zunächst beizubehalten. Entweder selbst aktiv oder mittels Unterstützung durch einen Betreuer. Vor jedem Einsatz wird zunächst möglicherweise vorhandener Unterdruck durch Aufschütteln der Lagerungshilfe beseitigt.

# Bei Einnahme der Positionierung ist auf gute Volumenaufteilung und meist symmetrischen Aufbau (Materialverteilung) zu achten. Dabei soll die Lagerungshilfe nicht einseitig sondern stets aus der Mitte heraus belastet werden. Bis zur Erreichung einer idealen Positionierung ist es unbedingt erforderlich, dass die vorhandene Luft weitgehend aus der Lagerungshilfe ausgetreten ist und ein stabiler Unterdruck entstanden ist.

# Die gezielte Verteilung der Polypropylenperlen bei gleichzeitigem Unterdruck ist die Grundvoraussetzung jeder erfolgreichen Lagerung. Daher sollte sich jeder, ob Hilfsperson oder direkter Anwender, zunächst ausgiebig mit den speziellen Möglichkeiten durch gezieltes Training vertraut machen. Ein intensives Ausprobieren und Trainieren kann eine gewisse Zeit dauern, da es sehr viel zu probieren gibt. Aber es ist einfacher, alles auszuprobieren als viel darüber zu lesen. Eine gute Hilfe sind unsere vielen Abbildungen im Katalog, im Internet und auf einer CD-ROM mit sehr vielen weiteren Lagerungsbeispielen, die teilweise auch mithilfe von Texten erläutert werden. Diese CD erhalten Sie auf Wunsch kostenlos zugesandt.

Im Rahmen der unterschiedlichsten Sitz- und Liegepositionen sind selbst Positionen in Bauchlage einzurichten, die beispielsweise wegen einer Magensonde sonst nicht möglich wären, oder Liegepositionen jeder Art auch bei sehr ausgeprägten Skoliosen. Eine kontrollierte Lagerung ermöglicht wegen der gezielten Unterstützung zum Beispiel durchaus eine Kräftigung der Muskulatur, insbesondere im Hals-, Schulter- und Wirbelsäulenbereich und kann z.B. die Kopfkontrolle unterstützen. Durch die Technik des gezielten Auflockerns lässt sich der Druck, der auf bestimmte Stellen auf den Körper ausgeübt wird sehr genau dosieren, so dass man sehr gut an der Symmetrie arbeiten kann.

Die Lagerungsinsel KRETA fördert insbesondere die Ganzkörperlagerung, die Rücken-, Seiten- und Bauchlage und erleichtert damit erheblich ein regelmäßiges Umlagern. Da das Gewicht des Körpers sich durch die Anpassung der Perlen gleichmäßig auf die gesamte Auflagefläche verteilt, entstehen keine Druckstellen. Dadurch wird Wundliegen schon im Ansatz verhindert. Bei ausgeprägter Skoliose wird die Seitenlage auch auf der verkürzten Seite sehr gut getragen, Brustkorb und Hüfte werden dabei auf sanfte Weise, aber effektiv aufgedehnt. Ein erstaunliches Phänomen ist die immer wieder zu beobachtende Tonusregulierung. Eine schlaffe Muskulatur wird aktiviert. Aus dem sicheren Halt und durch die genaue Anpassung der Positionierung an die Bedürfnisse lassen sich bestimmte Bewegungsabläufe gut anbahnen. Auf der anderen Seite werden Spasmen oder Athetosen deutlich reduziert. Wenn sie auftreten, werden sie nicht starr verhindert – was sie oft noch verstärkt –, sondern weich aufgefangen. Wegen dieser Eigenschaften sind die Lagerungshilfen auch sehr hilfreich in der Physio- und Ergotherapie. Allerdings erkennt man speziell bei Spasmen und Athetosen auch die Grenzen der Anwendungsmöglichkeiten und muss sich gegebenenfalls nur auf einen Teil der Lagerungsmöglichkeiten beschränken.

#### **Wartung und Pflege:**

„Und wie sieht es mit der Pflege aus?“, „kein Problem!“ Denn gerade bei Hygiene und Pflege bewähren sich die Supereigenschaften der Mikrofasern. In der Regel genügt ein feuchtes Tuch. Speichel und andere Flüssigkeiten dringen nicht durch das Gewebe, das Schmutz abweisend und antibakteriell ausgestattet ist. Keime können sich also nicht ansiedeln. Der Stoff verträgt auch ohne weiteres die üblichen Desinfektionsmittel. Wie im Haushalt gebräuchlich nimmt man bei stärkerer Verschmutzung einen Badreiniger-Aktivschaum oder ein anderes Reinigungsmittel (nicht Scheuern!) zur Entfernung von Schmutz und Fett (zum Beispiel aus Rückständen der Haut) und im Nu erhält der Bezug wieder seinen matten Glanz und ist wie neu. Allerdings sollte ggf. durch entsprechende Unterlagen darauf geachtet werden, dass nicht größere Mengen Flüssigkeit durch die Nähte eindringen können.

#### **Unterschiede in der Anwendung von MALTA und KRETA:**

Steht man vor der Entscheidung, ob MALTA oder KRETA die Lagerungsinsel der Wahl ist, ist in der Regel folgendes zu bedenken.

# Mit KRETA steht für Jugendliche und Erwachsene eine größere Bandbreite von Anwendungsmöglichkeiten als bei MALTA zur Verfügung denn KRETA eignet sich mehr für Ganzkörper-Lagerungen

.# MALTA eignet sich besser für Sitzpositionen.

Allerdings gelten diese Regeln mehr für Jugendliche und Erwachsene, da mit Kindern bis ca. 12 Jahre auf Grund ihrer Größe sehr gut sowohl Sitz- als auch Ganzkörper-Lagerungen in MALTA durchgeführt werden können.

# Aber auch in KRETA können für Kinder und Erwachsene sehr gute Sitzpositionen erreicht werden. Allerdings mit der Einschränkung, dass dann meist deutlich weniger Seitenhalt zur Verfügung steht.

# Am besten sehen Sie sich die vielfältigen Möglichkeiten auf unseren Abbildungen (Katalog, Internet, CD-ROM) genau an und wägen schließlich ab oder lassen Sie sich von uns oder Ihrem Fachhändler beraten oder fordern ein Muster zur Erprobung an. Wir beraten Sie jederzeit gerne, auch telefonisch.

## **Mögliche Ursachen für eine unbefriedigende Lagerung und deren Behebung**

### **# Der Reißverschluss der Außenhülle ist nicht vollkommen geschlossen.**

Hierdurch zirkuliert zu viel Luft zwischen Innen und Außen und es entsteht kein Stabilisierungseffekt.  
Reißverschluss schließen.

### **# Eine Naht ist aufgegangen.**

Es zirkuliert zu viel Luft zwischen Innen und Außen.

Reparatur durchführen oder durchführen lassen.

(Tipp: Da die PhysioTex-Außenhülle (wegen des erforderlichen Unterdrucks) nicht abnehmbar ist lässt sich eine Naht auch von Außen durch eine so genannte Rundnaht zunähen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Innenhülle nicht mit vernäht wird).

Außer auf Volumenkonstanz gewährt wird selbstverständlich auf die gesamte Verarbeitung zwei Jahre Garantie. Bei entsprechendem Schaden wenden Sie sich bitte an uns oder ihren Fachhändler.

### **# An der Außenhülle ist ein Riss aufgetreten.**

Falls dieser groß genug ist, zirkuliert zu viel Luft zwischen Innen und Außen.

Verständigen Sie uns oder Ihren Fachhändler. Sie erhalten kostenlose PhysioTex-Stoffreste und wir teilen Ihnen mit, welcher Kleber (Baumarkt) sich auf jeden Fall zur Reparatur eignet.

Außerdem erhalten Sie eine entsprechende Reparaturanleitung.

### **# Das Volumen der Polypropylenperlen hat im Laufe der Zeit stark abgenommen.**

Hierdurch kann sich nicht mehr genügend Unterdruck aufbauen.

Wie sich dies eindeutig feststellen lässt:

#### **MALTA und KRETA:**

Legen Sie die Insel flach auf den Boden und verteilen sie das Material mit der flachen Hand gleichmäßig auf der Oberseite. Nun stellen Sie sich vor, es handele sich um ein mit Wasser gefülltes Planschbecken. Wenn das Wasser überlaufen würde, die Decke also leicht (etwa 1 cm) über dem Rand übersteht, ist die Lagerunginsel ausreichend gefüllt und die Ursache für den fehlenden Unterdruck ist woanders zu suchen.

Sollte es sich so verhalten, dass „das Wasser nicht überlaufen“ würde, die Decke also flach/plan mit dem Rand abschließt oder gar tiefer läge, ist die Füllung nicht mehr ausreichend.

In diesem Fall haben die Polypropylenperlen im Laufe der Zeit an Volumen verloren (bei intensiver Nutzung –z.B. in Einrichtungen– ist dies nach ca. 2 bis 2,5 Jahren der Fall. Im privaten Bereich, verlängert sich diese Zeit entsprechend auf meist zwischen 3 bis 5 Jahre). In der Regel reicht eine Nachfüllung von 1 kg (ca. 50 Liter-Volumen) Polypropylenperlen aus. Diese können sie über uns oder Ihren Fachhändler beziehen. Das Nachfüllen ist leicht zu bewerkstelligen, dass sie die Polypropylenperlen nicht statisch aufladen. Eine Person sollte die Reißverschlüsse der Lagerunginsel öffnen und die Öffnung der Innenhülle über die Öffnung der Außenhülle wulsten bzw. umschlagen. Eine zweite Person füllt aus dem Kunststoffbeutel nach. In diesem Fall ist es zweckmäßig, den Beutel zunächst umzudrehen und eine Ecke mit einer Schere aufzuschneiden um sodann nachzufüllen.

### **# Die zu lagernde Person ist zu klein, wodurch kein Unterdruck entsteht**

Ein Unterdruck kann nur entstehen, wenn das Volumen einer Person ausreicht um durch Druck die Polypropylenperlen gegen die Wandung der Lagerunginsel zu pressen. Dabei ist weniger das Gewicht als das Körpervolumen entscheidend, denn eine Lagerunginsel wird schon allein durch ihr eigenes Gewicht stabil und erzeugt einen Unterdruck, sobald sie eine gewisse Zeit auf dem Boden liegt ohne bewegt zu werden.

Die Befüllung unserer Lagerungshilfen erfolgt unter Berücksichtigung dieses Umstandes. Es kann also durchaus empfehlenswert sein, für ein noch kleines Kind, das gelagert werden soll, das Volumen der Lagerunginsel durch ca. ½ kg weitere Polypropylenperlen zu erhöhen. Allerdings sollte man sich hüten die Lagerunginsel zu stark zu füllen, denn mit ein wenig Geduld lässt sich die Lagerungshilfe soweit zusammenpressen (Unterdruck/Stabilisierungseffekt), dass auch ein kleines Kind erfolgreich gelagert werden kann. Sollte bei der Lagerung eine zu tiefe Mulde für das Kind entstehen, so lässt sich dies beheben indem man das Material nach den Seiten vom Kind solange wegstreicht bis die Insel fest geworden ist und das

Kind obenauf zum Liegen oder Sitzen kommt, also nicht in einer Mulde „versinkt“. Schließlich ist zu berücksichtigen, dass auch Positionen von Elternteil/Betreuer und Kind eingenommen werden wobei ein mittleres Volumen benötigt wird. Eine sehr gute Möglichkeit um das Volumen einer Lagerungsinsel vorübergehend zu erhöhen besteht darin, dass man einen ausreichend voluminösen Gegenstand (z.B. Sofa-Rückenkissen o.ä.) unter die Lagerungsinsel legt. Im Übrigen ist es oft hilfreich, sich bei uns oder Ihrem Fachhändler beraten lassen.

# Wenn sich eine stabile Lagerung mittels Unterdruck (Stabilisierungseffekt) nicht aufrechterhalten lässt

In diesem Fall kann es sein, dass man an die Grenzen der Möglichkeiten mit unseren Lagerungshilfen gekommen ist. Die Ursachen hierfür könnten auch an folgenden Umständen liegen, insbesondere, wenn alle oben genannten Gründe auszuschließen sind:

Die Person bewegt sich sehr viel. Beispielsweise strampelt ein Kind oder es bewegt sich stark aufgrund von Spasmen oder Athetosen. Hierdurch wird der Stabilisierungs-Effekt (Unterdruck) immer wieder aufgehoben, da durch die ständigen Bewegungen auf der Oberfläche immer wieder Luft durch die Nähte angesaugt wird.

Unter diesen Umständen reduzieren sich die ansonsten vielfältigen Lagerungsmöglichkeiten.

Malta sollte man in diesem Fall flach auf dem Boden ausbreiten und das Kind in die Mitte legen und auch ansonsten nur Positionen wählen in denen das Kind in der Mitte einer Lagerungsinsel liegt, z.B. in einer sich bildenden Mulde. Ansonsten können immer noch die Positionen genutzt werden, die das Kind zusammen mit einem Elternteil(Betreuer zu den verschiedensten Zwecken einnimmt.

Bei einer Person liegt ein (ausgeprägter) Streckspasmus vor. Auch in diesem Fall wird die Anwendung vor allem beim Sitzen eingeschränkt oder kann überhaupt nicht durchgeführt werden, da der Unterdruck z.B. nicht ausreicht um eine Beugung beim Sitzen zu erreichen. Wenn der Streckspasmus nicht allzu sehr ausgeprägt ist, oder der Tonus nach einer gewissen Zeit abnimmt, lassen sich noch gewisse Erfolge erzielen. Beispielsweise kann der Therapeut etc. zunächst eine starke Beugung und evtl. Bildung eines Abduktionskeiles „erzwingen“ und die Person nach einer gewissen Zeit loslassen.

Andererseits lassen sich sehr gute Liege-Positionen unter Streckung einrichten. Sollte es allerdings darum gehen, durch Gegendruck Beugung zu bewirken um die Streckung dadurch ggf. aufzulösen, empfehlen wir unsere PhysioForm-Variable Lagerungshilfe (wir geben Ihnen hierüber gerne persönliche Auskunft oder über Katalog und Internet oder durch Lagerungsbeispiele auf unserer kostenlosen CD-ROM.

**Selbstverständlich erhalten Sie unsere Produkte nach Rücksprache auch zur kostenlosen Erprobung.**

Wir hoffen Ihnen mit diesen Hinweisen einige wertvolle Tipps gegeben zu haben. Sollten Sie weitere Fragen haben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Am Besten rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns. Fordern Sie auch unseren Katalog mit vielen Anwendungsbeispielen an oder informieren Sie sich im Internet unter HYPERLINK "http://www.enste-reha.de" [www.enste-reha.de](http://www.enste-reha.de).

Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne die bereits erwähnte CD-ROM mit vielen Lagerungsbeispielen zu. Hier finden Sie wiederum viele Fotos und Textbeispiele mit Fotos.

Vielen Dank für Ihr Interesse.

Mit freundlichen Grüßen  
Enste PhysioForm Reha  
Klemens Enste  
Jakob-Ebersmann-Straße 7  
55411 Bingen  
Tel. 06721 42646  
Mobil: 0179 94 71 808  
Mail: [info@enste-reha.de](mailto:info@enste-reha.de)  
Internet: [www.enste-reha.de](http://www.enste-reha.de)