

TIGGES GenuSet 5

Erste modulare Knieorthese
mit 4-Stufen-Mobilisierungsfunktion



mit größenvariablen
Orthesenspannen zur
**Parallelität der
Gelenkschienen**



HMV-Nummer
23.04.02.1001

TIGGES innovative Modul-Orthesen



Entwicklung
unterstützt durch:

RUHR
UNIVERSITÄT
BOCHUM



Patente
angemeldet/erteilt



Schonende Rehabilitation durch 4-Stufen-Mobilisierungsfunktion

„Studien haben gezeigt, dass nach Verletzungen des Bandapparates und des Meniskus **viele Patienten Rezidiv-Verletzungen** erleiden und **chronische Beschwerden** haben. Diese lassen sich auf **Überbelastung der Strukturen** und posttraumatische Defizite der propriozeptiven Fähigkeiten zurückführen.

Die Phase der **größten Unsicherheit existiert beim „Abtrainieren“** der Orthese. Das Gelenksystem muss die **Möglichkeit der sukzessiven Adaption** zum Zwecke einer allmählichen Belastungssteigerung haben. Mit der schrittweisen Freigabe

kommt es **nicht zu einer abrupten Gelenkbelastung** und damit zu der **Gefahr der Überlastung**. Dies kann nur erreicht werden, indem die unterstützende stabilisierende Funktion der Orthese, dem Therapieverlauf entsprechend, **stufenweise reduziert** wird.

Diese therapeutisch korrekte **Stufentherapie** bietet das **TIGGES GenuSet 5 Modulsystem** nun erstmalig mit einer **Orthesenversorgung an.**“

Prof. Dr. med. Dr. h. c. mult. Joachim Grifka

Stufenweiser Abbau der modularen Hartrahmenorthese

Stabilisierungsgrad des Knies

► Zeit langfristig

sukzessiv steigende Belastungsintensität

Umbau nach Phase 1

Umbau nach Phase 2

Umbau nach Phase 3

1. Therapie-Stufe

TIGGES GenuSet 5 Hartrahmenorthese

In der ersten Stufe werden durch eine **Hartrahmen-Orthese mit Extensions- und Flexionsbegrenzung** die **Führung und Stabilisierung** des Kniegelenks realisiert. Sie besteht aus zwei Schienen mit **polyzentrischen Drehgleitgelenken**, die über Verbindungselemente mit den **unterschiedlich großen Orthesenspannen** verbunden sind.

Durch **Verstellmechanismen** kann eine korrekte Positionierung des Orthesengelenks in der Sagittalebene erfolgen. Das in seinem Bewegungsradius **individuell einstellbare polyzentrische Drehgleitgelenk** ermöglicht eine Vielzahl von Bewegungslimitierungen sowie einen Hyperextensionschutz.

2. Therapie-Stufe

Knieführung orthese mit 4-Punkt-Prinzip

In der zweiten Therapie-stufe wird der Patient mit einer **Knieführung orthese** mit 4-Punkt-Prinzip und ggf. **Extensions-/Flexionsbegrenzung** versorgt. Diese Stufe wird durch das Austauschen der Orthesen-Spannen gegen seitlich sitzende **Orthesen-Schalen** erreicht, die sich an die Beinanatomie anpassen.

Acht unelastische Zügelemente bewirken im Zusammenspiel mit den weiterverwendeten, seitlich eingesetzten Gelenkschienen **eine zweidimensionale Führung** des Kniegelenks und **eine Entlastung und Schutz des Bandapparates**.

3. Therapie-Stufe

Knieführung orthese mit Gelenkschienen

In der dritten Therapiestufe werden die Gelenkschienen in seitlichen Taschen einer Knieführung orthese mit **vier Gurten** weiterverwendet.

Durch die **kollaterale Führung** und die vier unelastischen Zügelemente wird eine erneut **reduzierte Entlastung und Stabilisierung** des Bandapparates gewährleistet. Zusätzlich verbessert das Material der Bandage die **Propriozeption**.

4. Therapie-Stufe

Weichteilkompressionsbandage mit Silikonpelotte

Zum Schluss verbleibt, nach Entnahme der Gelenkschienen und Zügelemente, eine **Weichteilkompressionsbandage**, die durch ein **Kompressionsgestrick** das Kniegelenk stabilisiert.

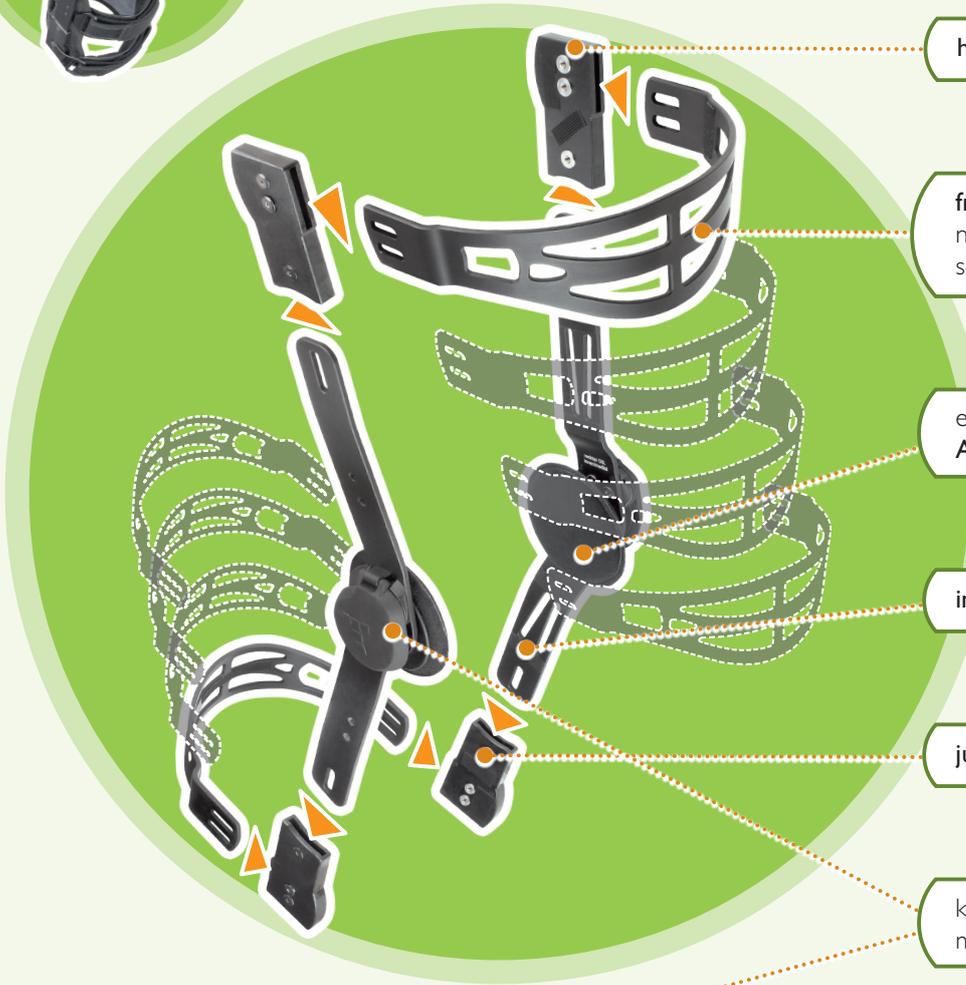
Durch die innenliegende Silikonpelotte wird der therapeutische Druck der Bandage von der Kniescheibe weg hin zu den Weichteilen im Kniebereich geleitet.

Auf- und Abbausystem

Die Möglichkeit, mit dem Modular-System bei ggf. wieder auftretenden Beschwerden den Patienten mit einer der vier Versorgungsstufen vorübergehend erneut mit einer stabileren Version zu behandeln, ohne dass hier neue Kosten

entstehen, ist ein weiterer wichtiger Vorteil des auf- und abbaubaren Modul-Orthesen-Systems. Gerade nach schweren Knieverletzungen kann der Patient so langfristig immer wieder vorübergehend stabilisiert werden.

Anpassungsmöglichkeiten an die individuelle Anatomie



höhenverstellbare Orthese

frei kombinierbare Spangengrößen bei nicht normativem Zusammenhang zwischen Ober- und Unterschenkelumfang

einfügbare Kondylen-Abstandshalter bei Anschwellen des Knies

individuell anpassbare seitliche Schienen

justierbare Spangentiefe

kleines polyzentrisches Orthesengelenk mit einstellbarem Bewegungsumfang



Bewegungsintervall des Gelenkeinsatzes



Beispiele für Bewegungseinschränkungen bei individuellen Einsatzpositionen – in 5°-Schritten

	-5°	Normalstellung	+5°	+10°	+15°
	-5°	0°	5°	10°	15°
	-5° bis 25°	0° bis 30°	5° bis 35°	10° bis 40°	15° bis 45°
	-5° bis 55°	0° bis 60°	5° bis 65°	10° bis 70°	15° bis 75°
	-5° bis 85°	0° bis 90°	5° bis 95°	10° bis 100°	15° bis 105°
	-5° bis 115°	0° bis 120°	5° bis 125°	10° bis 130°	15° bis 135°

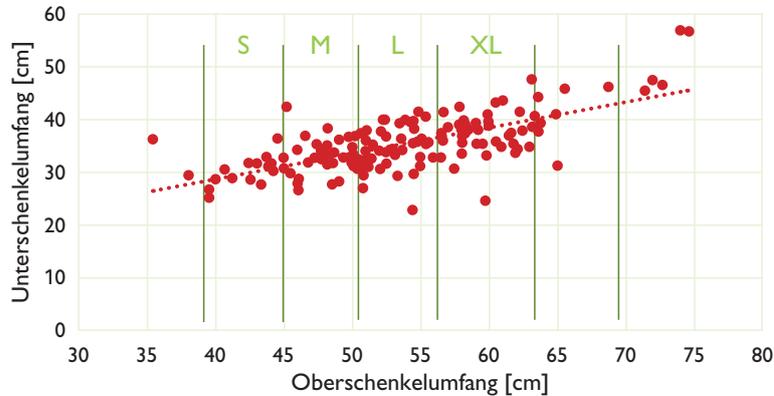
Gelenkeinstellung nur durch Techniker

Die im Gelenk eingesetzten Plättchen zur Bewegungseinschränkung ermöglichen nicht nur eine Vielzahl individueller Begrenzungsmöglichkeiten, sondern sind ohne Techniker vom Patienten nicht selbstständig verstellbar.

Hierdurch wird verhindert, dass ein unsachgemäßer Eingriff in die vom Arzt vorgegebene Therapie erfolgen kann.

Größenvariable Orthesenspannen zur Parallelität der Gelenkschienen

Zusammenhang zwischen Ober- und Unterschenkelumfang



Ein genereller **normativer Zusammenhang** zwischen Ober- und Unterschenkelumfängen besteht bei **über 70% der Menschen nicht** – dies belegt eine Studie der Ruhr-Universität-Bochum (RUB).

Ergebnisse einer Messstudie der RUB bei 190 Patienten und die Einordnung in das Größenraster einer handelsüblichen Standard-Knieorthese

Quelle: Sauerhoff M., Neumann M., Bender B.: Knieorthesen-Modulsystem zur Verbesserung der individuellen Passgenauigkeit bei unterschiedlichen Schenkelumfängen (2020)

Indikationen/Rezeptur TIGGES GenuSet 5



Indikationen, bei denen eine physiologische Führung und Stabilisierung des Kniegelenks und/oder Entlastung des Gelenkapparates in mindestens zwei Ebenen mit nachfolgender Mobilisierung notwendig ist, wie z. B.:

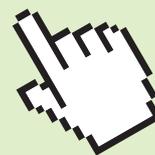
1. Schwere und/oder komplexe Instabilität des Kniegelenks durch Schädigung von Knochen-/Kapsel-/Bandstrukturen
2. Meniskusverletzungen
3. Funktionelle prä- und /oder postoperative Versorgung von Bandrupturen, insbesondere:
 - Konservativ: vordere Kreuzband(teil-)ruptur mit weiteren Band- und/oder Meniskusverletzungen
 - Post-operativ: Z. n. vorderer Kreuzbandplastik mit weiteren Band- und/oder Meniskusverletzungen

In Vorbereitung

Weitere Informationen zum **TIGGES GenuSet 5-Orthesensystem** finden Sie hier:



www.zours.de



TIGGES innovative Modul-Orthesen



TIGGES-Zours GmbH
D-45525 Hattingen
Am Beul 10
Telefon 00 49 (0) 23 24-5 94 97-0
Telefax 00 49 (0) 23 24-5 94 97-29
E-Mail tigges@zours.de
Internet www.zours.de



Bitte lesen Sie die
Datenschutzhinweise
auf unserer Website
www.zours.de



002700123