eurocom

european manufacturers federation for
compression therapy and orthopaedic devices

FOTODOKUMENTATION

Hilfsmittelverzeichnis

Produktgruppe 17: Hilfsmittel zur Kompressionstherapie

| Inhalt

1. **Definition von Kompressionstherapie**
2. **Rundstrick versus Flachstrick**
3. **Indikationen und Kontraindikationen**
4. **Verordnung**
5. **Produkte**
6. **Versorgungsbeispiele**

1. Definition von Kompressionstherapie

Kompressionstherapie =	Maßnahmen der äußeren, flächigen Druckapplikation bei Venenleiden, Lymphabflussstörungen und Verbrennungsnarben
	Langzeitbehandlung
Behandlungsziel:	Vorbeugung von Ödembildung, Unterstützung des venösen Rückflusses bzw. des Lymphabflusses
Schwerpunkt:	Behandlung von Venenleiden der unteren Extremitäten

Hilfsmittel zur Kompressionstherapie sind:

a) Kompressionsstrümpfe

b) apparative intermittierende Kompressionstherapie

a) Kompressionsstrümpfe

werden verordnet als:
- Kompressionswadenstrumpf (AD)
- Kompressionshalbschenkelstrumpf (AF)
- Kompressionsschenkelstrumpf (AG)
- Kompressionsstrumpfhose (AT)

werden in vier definierten Kompressionsklassen gefertigt:

Kompressionsklasse	***Kompressionsintensität***	***Kompression***	
		in kPA	*in mmHg*
Klasse I	leicht	2,4 - 2,8	18 - 21
Klasse II	mittel	3,1 - 4,3	23 - 32
Klasse III	kräftig	4,5 - 6,1	34 - 46
Klasse IV	sehr kräftig	6,5 und größer	49 und größer

Quelle: RAL-GZ 387

werden nur dann ins Hilfsmittelverzeichnis aufgenommen, wenn sie mit dem RAL-Gütezeichen ausgezeichnet sind oder einen vergleichbaren Nachweis des medizinischen Nutzens erbringen:

GÜTEZEICHEN
MEDIZINISCHE
KOMPRESSIONS-
STRÜMPFE
RAL

b) apparative intermittierende Kompressionstherapie

elektrisch betriebene Luftkompressoren, die mit Ein- oder Mehrkammermanschetten einen vorher definierten Kompressionsdruck bei möglichst kurzen, dadurch wenig belastenden Druckzyklen auf die zu behandelnde Extremität ausüben

um ihre Wirkung voll entfalten zu können, müssen Manschetten doppelwandig sein und überlappende Luftkammern haben, die Kompressoren müssen jede einzelne Luftkammer extra ansteuern können

Einkammergeräte werden zur Thromboseprophylaxe eingesetzt; bei lymphatischen und venösen Indikationen werden Mehrkammersysteme eingesetzt

Foto: Bösl Medizintechnik, Aachen

Foto: Villa Sana, Weiboldshausen

2. Rundstrick versus Flachstrick

Medizinische Kompressionsstrümpfe werden in zwei Strickverfahren hergestellt:

a) rundgestrickte Kompressionsstrümpfe

b) flachgestrickte Kompressionsstrümpfe

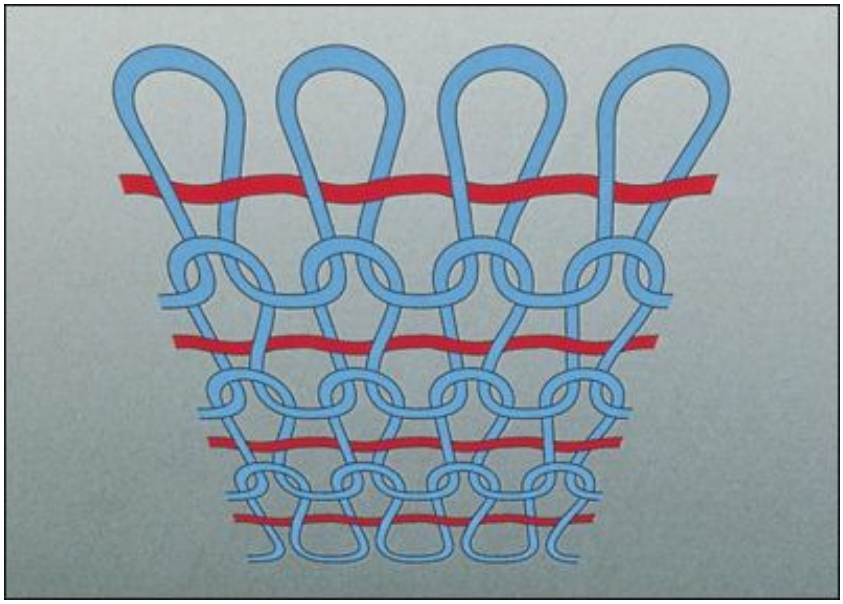
a) rundgestrickte Kompressionsstrümpfe

werden auf einem runden Strickzylinder hergestellt, der eine fixierte Anzahl von Nadeln besitzt: ein Zu- oder Abnehmen von Maschen ist nicht möglich, die Formgebung erfolgt durch eine Änderung der Maschengröße und der Fadenspannung

Foto: BSN-Jobst, Emmerich

besitzen keine Naht

sind atmungsaktiv und formstabil



Schematische Darstellung eines rundgestrickten Strumpfes
Grafik: BSN-Jobst, Emmerich

Grenzen: bei sehr großen Umfangsmaßen und bei für Ödempatienten klassischen Kalibersprüngen

b) *flachgestrickte Kompressionsstrümpfe*

werden zunächst als zweidimensionales flaches Gestrick hergestellt, das in weiteren Arbeitsgängen zu einem Strumpf verarbeitet wird: Maschen können zu- oder abgenommen werden; die Form des Strumpfes kann dadurch auf alle erdenklichen Umfangsvariationen abgestimmt werden

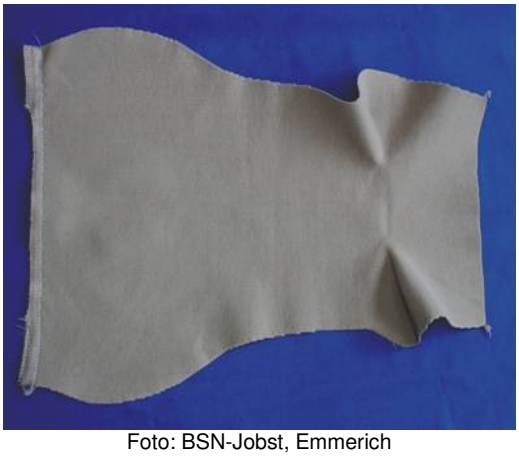
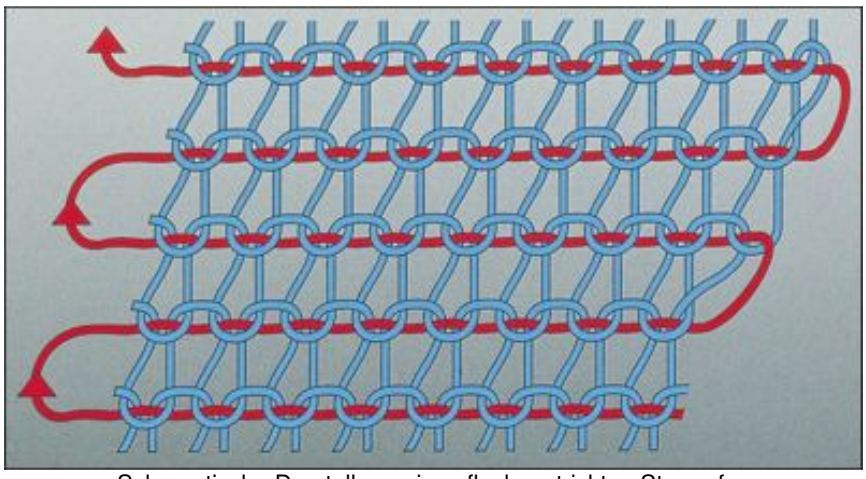


Foto: BSN-Jobst, Emmerich

sind atmungsaktiv und formstabil

besitzen einen wesentlich höheren Arbeitsdruck als Rundstrickprodukte

sind optimal geeignet für die Behandlung lymphologischer Krankheitsbilder



Schematische Darstellung eines flachgestrickten Strumpfes
Grafik: BSN-Jobst, Emmerich

3. Indikationen und Kontraindikationen

Varikose = ausgedehnte Bildung von Krampfadern (Varizen); Krampfadern sind durch Stauung des Blutrücklaufs entstandene, krankhaft erweiterte (oberflächliche), geschlängelte Venen

Varikose primär und sekundär

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

Varizen in der Schwangerschaft

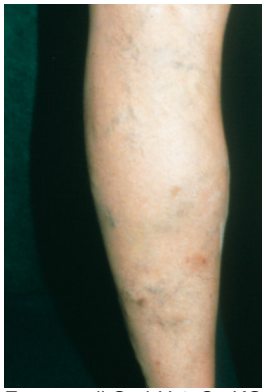


Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

die Sklerosierungstherapie unterstützend

nach venenchirurgischen Eingriffen

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

Thromboembolie = durch Verschleppung eines Blutgerinnsels in den Blutstrom auftretende Verstopfung eines Gefäßes; dabei bezeichnet der Thrombus das an einem Ort entstandene Gerinnsel, das nach Ablösung und Verschleppung Embolus heißt

Thrombophlebitis (superfiziell) sowie Zustand nach abgeheilter Phlebitis

tiefe Beinvenenthrombose

Zustand nach Thrombose

postthrombotisches Syndrom

Thromboseprophylaxe bei mobilen Patienten

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

Chronische Veneninsuffizienz = Krankheitszustand, bei dem die Durchblutungsstörungen der Beine einen Endzustand erreicht haben. Die Venen sind derart geschädigt, dass die Waden-Muskelpumpe nicht mehr in der Lage ist, den erhöhten Druck im venösen System durch Abpumpen des Blutes zu senken (ambulatorische venöse und kapilläre Hypertonie).

CVI der Stadien I bis III nach Widmer bzw. C_{1S}-C_6 nach CEAP

Fotos: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

abheilende „Ulcus cruris" während einer Therapie mit einer Kombination Wundverband und Ulkus-Kompressionsstrumpfsystem
Foto: Bauerfeind AG, Zeulenroda

Ulkusprävention

Leitveneninsuffizienz

Angiodysplasie

<u>Ödeme</u> = Austritt von Flüssigkeit aus dem Gefäßsystem und deren Ansammlung im Bindegewebe

Lymphödeme

Ödeme in der Schwangerschaft

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

posttraumatische Ödeme

Foto: Dr. Dirk Pahlow, Dortmund

postoperative Ödeme

Foto: Dr. Dirk Pahlow, Dortmund

zyklisch idiopathische Ödeme

Lipödeme ab Stadium II

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

Lipo-Lymphödeme

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

Phlebo-Lymphödeme

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

Stauungszustände infolge Immobilitäten (arthrogenes Stauungssyndrom, Paresen und Teilparesen der Extremität)

Foto: Dr. Dirk Pahlow, Dortmund

Andere Indikationen

Zustand nach Verbrennungen

Narbenbehandlung

Absolute Kontraindikationen

fortgeschrittene periphere arterielle Verschlusskrankheit

dekompensierte Herzinsuffizienz

septische Phlebitis

Phlegmasia coerulea dolens

Relative Kontraindikationen

ausgeprägte nässende Dermatosen

Unverträglichkeit auf Kompressionsstrumpfmaterial

schwere Sensibilitätsstörungen der Extremität

fortgeschrittene periphere Neuropathie (z.B. Diabetes mellitus)

primär chronische Polyarthritis

Quelle: Leitlinie „Medizinische Kompressionsstrümpfe“ der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie

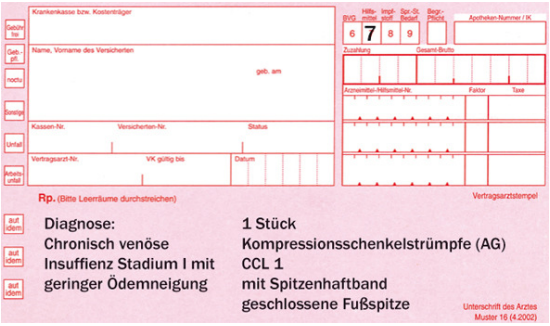
4. Verordnung

Medizinische Kompressionsstrümpfe werden vom behandelnden Arzt auf einem normalen Rezept verordnet, das folgende Angaben enthalten muss:

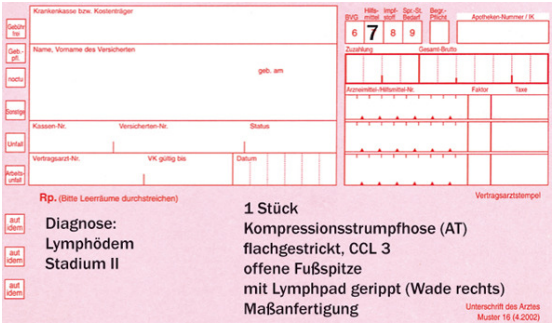
- Diagnose,
- Anzahl der Strümpfe (1 Paar oder 1 Stück),
- Länge der Strümpfe (Wadenstrumpf AD, Halbschenkelstrumpf AF, Schenkelstrumpf AG, Kompressionsstrumpfhosen AT),
- Kompressionsklasse (1-4),
- falls erforderlich zusätzliche Verordnung von Befestigungen (Haftband, Hüftbefestigung, Hautkleber) sowie An- und Ausziehhilfen,
- falls erforderlich Angabe der Fußspitzenfertigung (offen, geschlossen),
- falls erforderlich weitere Zusätze (Leibteil mit Kompression, Reißverschluss, Pelotten, Hosenschlitz etc.),
- falls erforderlich Zusatz „Maßanfertigung“,
- falls erforderlich Zusatz „flachgestrickt“,
- falls erforderlich Wechselversorgung.

Da es in jeder Kompressionsklasse unterschiedliche Materialien mit unterschiedlicher Elastizität und Wirksamkeit gibt, ist meist eine Produktangabe sinnvoll, die ggf. mit „nihil alter“ gekennzeichnet werden sollte. Es ist ärztliche Aufgabe, das Hilfsmittel entsprechend auszusuchen.

Bei der Erstversorgung können aus hygienischen Gründen zwei Paar Kompressionsstrümpfe verordnet werden. Bei fortbestehender Indikation kann der Arzt alle sechs Monate neue Strümpfe verordnen.



Rezeptbeispiel phlebologische Versorgung



Rezeptbeispiel lymphologische Versorgung

Strumpfart und Kompressionsklasse sind abhängig von der Diagnose, von der Lokalisation der Abflussstörung und dem klinischen Befund. Eine starre Zuordnung einer Kompressionsklasse zu einer Diagnose ist nicht sinnvoll. Ziel der Kompressionstherapie ist die Besserung des klinischen Befundes. Daher kann beispielsweise bei einer Varikose ohne ausgeprägte Ödembildung auch eine Kompressionsklasse 1 zur Beseitigung der Beschwerden führen, während bei fortgeschrittenem Ödem und Hautveränderungen eher eine höhere Kompressionsklasse erforderlich wird.

Ist der Patient physisch nicht in der Lage, den Kompressionsstrumpf der hohen Kompressionsklassen 3 und 4 selbständig anzuziehen, können alternativ auch medizinische Kompressionsstrümpfe niedrigerer Kompressionsklassen übereinander getragen werden, beispielsweise ein Strumpf der Kompressionsklasse I und ein Strumpf der Kompressionsklasse II statt eines Strumpfes der Kompressionsklasse III (siehe hierzu auch: Deutsche Gesellschaft für Phlebologie: Leitlinie Medizinischer Kompressionsstrumpf, 15.10.2006).

Bei phlebologischen Versorgungen werden häufig Serienstrümpfe verordnet, bei lymphologischen Versorgungen sind in nahezu 100 % der Fälle Maßversorgungen notwendig. Zudem erfolgt hier die Versorgung zu einem hohen Prozentsatz mit flachgestrickten Produkten, weil rundgestrickte Kompressionsstrümpfe aufgrund der Formveränderungen der betroffenen Extremitäten oftmals nicht in der Lage sind, das Krankheitsbild ausreichend zu behandeln.

Auch Heimgeräte für die Durchführung der apparativen intermittierenden Kompression werden vom behandelnden Arzt auf einem separaten Rezept verordnet. Neben der Diagnose vermerkt der Arzt auf dem Rezept, welches Heimtherapiegerät und welche Behandlungsmanschette der Patient erhalten soll.

5. Produkte

17.06.01. Med. Kompressionswadenstrümpfe, Serienfertigung (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.02. Med. Kompressions-Halbschenkelstrümpfe, Serienfertigung (Kompressionsklassen I bis IV)

17.06.03. Med. Kompressionsschenkelstrümpfe, Serienfertigung (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.04. Med. Kompressionsstrumpfhosen, Serienfertigung (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.05. Med. Kompressionsstumpfstrümpfe

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.06. Hilfsmittel zur Narbenkompression (Narbenkompressionsbandagen)

Foto: Julius Zorn GmbH, Aichach

17.06.07. Befestigungshilfen

Hautkleber

Strumpfhaltersysteme, einseitig

Strumpfhaltersysteme, doppelseitig

Leibteile/-gurte

Foto: Julius Zorn GmbH, Aichach

17.06.08. Med. Kompressionswadenstrümpfe zur Ulcus cruris Behandlung

Kompressionswadenstrümpfe zur Ulcus cruris Behandlung

Zweikomponenten-Kompressionswadenstrümpfe zur Ulcus cruris Behandlung

Foto: Bauerfeind AG, Zeulenroda

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.10. Med. Kompressionswadenstrümpfe nach Maß, rundgestrickt (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.11. Med. Kompressions-Halbschenkelstrümpfe nach Maß, rundgestrickt (Kompressions-klassen I bis IV)

17.06.12. Med. Kompressionsschenkelstrümpfe nach Maß, rundgestrickt (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: Bauerfeind AG, Zeulenroda

17.06.13. Med. Kompressionsstrumpfhosen nach Maß, rundgestrickt (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.14. Med. Kompressionswadenstrümpfe nach Maß, flachgestrickt (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.15. Med. Kompressions-Halbschenkelstrümpfe nach Maß, flachgestrickt (Kompressions-klassen I bis IV)

17.06.16. Med. Kompressionsschenkelstrümpfe nach Maß, flachgestrickt (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: Julius Zorn GmbH, Aichach

17.06.17. Med. Kompressionsstrumpfhosen nach Maß, flachgestrickt (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.06.18. Med. Kompressions-Caprihosen nach Maß, flachgestrickt (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: BSN-Jobst, Emmerich

17.06.19. Med. Kompressionsbermudahosen nach Maß, flachgestrickt (Kompressionsklassen I bis IV)

Foto: BSN-Jobst, Emmerich

17.10.01. Med. Kompressionsarmstrümpfe, Serienfertigung (Kompressionsklassen I bis III)

Fotos: Julius Zorn GmbH, Aichach

17.10.03. Med. Kompressionsarmstrümpfe nach Maß, rundgestrickt (Kompressionsklassen I bis III)

Foto: medi GmbH & Co KG, Bayreuth

17.10.04. Med. Kompressionsarmstrümpfe nach Maß, flachgestrickt (Kompressionsklassen I bis III)

Armstrumpf mit Handschuh

Handschuh

Haftband innen (Armstrumpf)

Fotos: ofa Bamberg GmbH

17.99.01. Apparate zur Kompressionstherapie

Einkammergeräte

Mehrkammergeräte

Foto: FMT Medizin Technik GmbH, Bamberg

So genannte Anziehhilfen sind in der Produktgruppe 02 des Hilfsmittelverzeichnisses gelistet und können bei Bedarf ebenfalls verordnet werden:

Foto: Bauerfeind AG, Zeulenroda

Fotos: OFA Bamberg GmbH, Bamberg

6. Versorgungsbeispiele

Versorgungsbeispiel 1:

Krankheitsbild: Lipolymphödem

Versorgung mit einer flachgestrickten Kompressionsstrumpfhose der Kompressionsklasse II mit Leibbinde in Slipform

Fotos: SanAktiv, Berlin

Versorgungsbeispiel 2:

Krankheitsbild: sekundäres Beinlymphödem

Versorgung mit flachgestrickter Einbeinhose Kompressionsklasse III links; Leibbinde Kompressionsklasse II, Beinring Kompressionsklasse II, Slipform

Fotos: SanAktiv, Berlin

Versorgungsbeispiel 3:

Krankheitsbild: Lipödem

Versorgung mit AG Strümpfen und Bermuda flachgestrickt, Kompressionsklasse II

Fotos: SanAktiv, Berlin

Versorgungsbeispiel 4:

Krankheitsbild: Primäres Lymphödem; Klippel-Trenauna-Syndrom

Versorgung mit Zehenkappen Kompressionsklasse II und Kompressionsstrumpfhose mit verlängertem Leibteil Kompressionsklasse III

Fotos: SanAktiv, Berlin

Versorgungsbeispiel 5:

Krankheitsbild: Lipödem

Versorgung nach erfolgreicher Entstauung (KPE) mit Kompressionstrumpf in flachgestrickter Qualität (2-teilige Bestrumpfung: Leggings bis Messpunkt B, darunter AD Wadenstrümpfe)

Fotos: Dr. med. Roman H.K. Strößenreuther, Freising

Versorgungsbeispiel 6:

Krankheitsbild: Fuß nach Zehenamputation aufgrund Diabetes mellitus

Versorgung mit Flachstrick, Kompressionsklasse 2

Fotos: Sanitätshaus Coframed GmbH, Pommelsbrunn