

Anwendungsinpirationen für die MRT



Anwendungen, Bilder und Tipps:
Dorina Petersen
Anwendungsspezialistin, Trainerin und
Dozentin für MRT & CT
www.dorina-petersen.de



Herausforderungen in der MRT



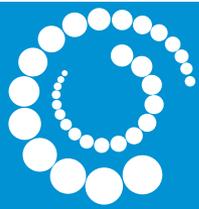
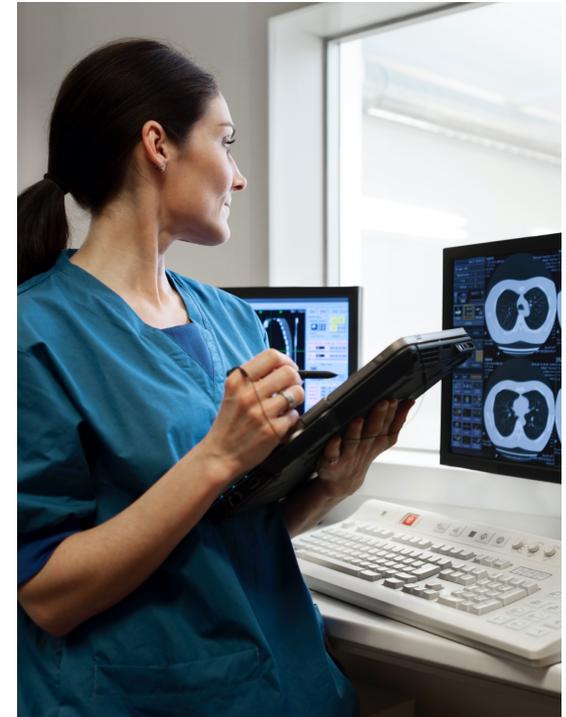
Steigender **Patientendurchsatz** führt zu **Zeitdruck** – vor, während und nach der Untersuchung.



Unruhe, Platzangst, schwierige Pathologie und lange **Untersuchungsdauer** führen zu unzureichenden Ergebnissen.

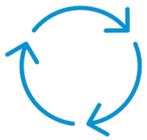


Herausfordernde Patientenpositionen für **bewegungseingeschränkte Patienten** kosten Zeit und erfordern **Improvisation**.



Unsere Lösung

Die zweckdienliche Ausstattung von Lagerungshilfen für die moderne MRT-Abteilung.



Schnelle, standardisierte Lagerungen beschleunigen häufige wie seltene Untersuchungen – und lindern so den Zeitdruck.



Angenehm gelagerte Patienten durchlaufen Untersuchungen ruhig, unkompliziert, und zufrieden.



Verbesserte Bildqualität und weniger Bewegungsartefakte dank effektiver Immobilisierung.



Was unsere Kunden sagen

„Die Pearltec Lagerungshilfen sind eine wahre **Entlastung**. Patienten liegen **angenehm** und **stabil**, sogar in schwierigen Positionen.

Das intuitive Design erlaubt uns, **standardisiert** und **einfach** zu arbeiten und dabei hervorragende Ergebnisse zu erzielen.

Und anstatt Stoff, Klett, oder spröden Plastikbeschichtungen ist alles aus **glattem, hochwertigem Kunststoff** – viel leichter zu **reinigen**.“



Dorina Petersen



Inhaltsverzeichnis

	Kopf	7		OSG	18
				in dedizierter Spule	18
	Hand / Handgelenk	9		in Kopfspule	19
				mit "Flex-Verstärkung"	21
	Ellenbogen	11		Knie	22
	in Flex Spule	11		in dedizierter Spule	22
	in Kniespule	13		in Flex Spule	23
	Schulter	16		Hüfte	24
				Abdomen	26

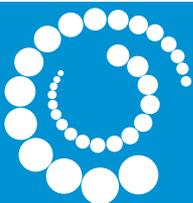


Produktinformationen zum Bestellen
findest du jeweils hier!



Beispiel:

- 1012 MULTIPAD Standard oder 1071 MULTIPAD Slim oder 1022 MULTIPAD Plus
- 1248 ProFoam Plate 100x25x1 DSR (Abstandhalter zu Gantry)
- 1132 PearlFit Wedge 56x50x25 unter Beinen



Kopf



Dorina's Experten-Tipps

- Ein MRT des Schädels ist die Untersuchung, die am meisten **Platzangst** verursacht – Unruhe führt zu ungewollten **Bewegungen**.
- Einige Spulen sind so eng, dass **Kopfhörer** keinen Platz haben und Oropax fallen leider immer wieder raus. Dann kann es sehr laut werden.
- Das **Multipad** lässt sich aufpumpen ganz wie der Patient es mag – dadurch wird **ungewollte Bewegung minimiert**. Ausserdem verhindert es das Herausfallen der Oropax und unterdrückt zusätzlich Lärm.



- Bild links: 1012 MULTIPAD Standard oder 1071 MULTIPAD Slim
- Bild rechts: 1132 PearlFit Wedge 56x50x25 unter Beinen, 1248 ProFoam Plate 100x25x1 DSR (Abstandhalter zu Gantry)

Kopf

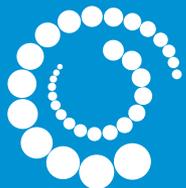


Aufblasbare Pads in der Spule
Multipad

Blaue Schutzmatte
MR Safety Pad

Weisser Keil unter Beinen
PearlFit Wedge

- Viele Patienten, insbesondere adipöse, berühren die **Tunnelwand**. Das kann zu Verbrennungen führen.
- Die **Seiten der Schutzmatte** klappen sich beim Reinfahren hoch. Eine perfekte Lösung, die keinen zusätzlichen Arbeitsaufwand erfordert.
- Der **weisse Keil** ist von vielen Patienten geliebt, es gab schon welche, die ihn sich für zuhause wünschten.
- Er passt sich der Anatomie ohne Druckstellen an und macht das **Liegen** bequem und schmerzfrei.



- 1012 MULTIPAD Standard oder 1071 MULTIPAD Slim oder 1022 MULTIPAD Plus
- 1248 ProFoam Plate 100x25x1 DSR (Abstandhalter zu Gantry)
- 1132 PearlFit Wedge 56x50x25 unter Beinen

Hand / Handgelenk



Kissen unter Füßen
PearlFit Cushion

- Das **Handgelenk** ist immer eine schwierige Untersuchung.
- Der Patient wird in **Bauchlage/ Superman-Stellung** gelagert der Arm nach vorne ausgestreckt und in die entsprechende Spule positioniert.
- Häufig hat man **Bewegungsartefakte** und/oder **Fettsättigungsprobleme**
- Immer wieder müssen Patienten die Untersuchung abbrechen aufgrund von **Schmerzen** in der Schulter oder ähnlichem



- 1116 PearlFit Cushion 50x30x10



Hand / Handgelenk



Aufblasbare Kissen in der Spule
Multipad

Unterpolsterung Schulter/Unterarm
ProFoam Wedge und PearlFit Cushion

- Mittels der **Keilkissen** können Unterarm und Oberarm gut unterpolstert und auf gleiche Höhe gebracht werden.
- Das **Multipad** reduziert **Bewegungsartefakte** der Finger ohne dass es dem Patienten drückt.
- Man kann zusätzlich eine kleine Flasche **Kochsalz** mit in die Spule legen, um die **Fettsättigung** zu optimieren.
- Das Pearlfit Kissen unter den Füßen (siehe Bild Seite 10) ist perfekt geeignet zum Schutz vor **Druckstellen** an der **Tischkante**, da die Pat. meist sehr weit runter rücken müssen.



- 1071 MULTIPAD Slim
- 1154 ProFoam Wedge 36x25x12
- 1115 PearlFit Cushion 50x30x7 oder 1116 PearlFit Cushion 50x30x10

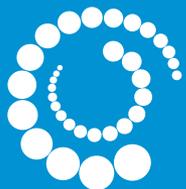
Ellenbogen in Flexspule

- Die Patienten werden in **Bauchlage/Superman-Stellung** untersucht.
- Wenn der Patient etwas auf der Seite liegt, ist die **Außenrotation** des Ellenbogens einfacher.
- **Schulter** und **Füße** sollten gut unterpolstert sein, um **Druckstellen und zusätzliche Verkrampfung** zu verhindern.
- Bei Untersuchungen mit Flex-Spule eignen sich die unterschiedlich breiten **Befestigungsgurte** ohne Klettverschluss, um die Spule eng an die Anatomie zu positionieren.



Befestigungsgurt
ProBelt

Kissen unter Füßen
PearlFit Cushion



- 1213 ProBelt 200 Extension oder ProBelt Wrap 70
- 1115 PearlFit Cushion 50x30x7 oder 1116 PearlFit Cushion 50x30x10

Ellenbogen in Flexspule

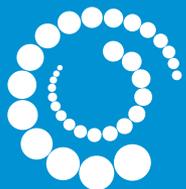


Sandsack
Sandbag

Gurt um Spule
ProBelt

Pad unter Achsel
FoamFit Plate

- **Sandsäcke** können Patienten helfen, die Finger nicht zu bewegen
- Es ist zu bedenken, dass diese auch als schwer empfunden werden können und zum **Einschlafen** von Hand und Fingern führen.
- Patienten sollten daher **gefragt** werden ob der Sandsack angenehm ist.



- 1262 Sandbag 30x20, 2 kg
- 1213 ProBelt 200 Extension oder ProBelt Wrap 70
- 1223 FoamFit Plate 28x18x1

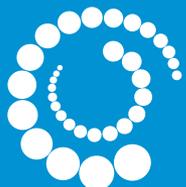
Ellenbogen in Kniespule



- Ellenbogen in der Kniespule werden auch in **Bauchlage/Superman-**Stellung gelagert.
- Wenn der Pat. nicht allzu korpulent ist, kann man ihn **fast seitlich lagern** und den Arm in der Kniespule positionieren. Dieser Trick ist seit ein paar Jahren „Mode“.



Weisse Kissen
PearlFit Cushion



- 1115 PearlFit Cushion 50x30x7
- 1116 PearlFit Cushion 50x30x10

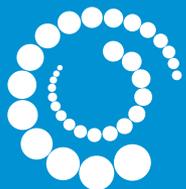
Ellenbogen in Kniespule

- Wichtig ist, dass der Ellenbogen **isozentrisch in der Spule** liegt, vor allem in der Höhe.
- Achseln und Körper sollten entsprechend **unterpolstert** werden.
- Der **Kopf** ist bei vielen das größte Problem, da einige Pat. den Kopf nicht inklinieren können. Wird er auf der Spule abgelegt wird, die Höhe der Gantry oft zum Problem.
- Das **Multipad** hilft den Ellenbogen in der Mitte der Spule zu fixieren.
- **Kissen** um den Kopf und die Schulter helfen, Druckstellen zu vermeiden.



Aufblasbare Pads in der
Spule
Multipad

Weisse Kissen
PearlFit Cushion



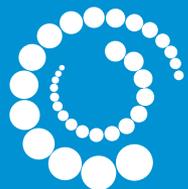
- 1022 MULTIPAD Plus
- 1115 PearlFit Cushion 50x30x7
- 1116 PearlFit Cushion 50x30x10

Exkurs – Bauchlage mit Kopfhörer



- Das PearlFit Forehead eignet sich sehr gut für Lagerungen in **Bauch** und **Seitenlage**
- Durch die Öffnung kann der Patient **atmen** bzw. die **Kopfhörer** drücken nicht bei Kopfseitenlage

Kopfunterlage (beide Teile)
PearlFit Forehead



- 5005 PearlFit Forehead

Schulter



- Die **Schulter** ist eine häufige Untersuchung im MRT.
- Idealerweise sollte der Arm der Patienten in **Aussenrotation** gelagert werden, was für viele Patienten sehr herausfordernd ist.
- Hierzu wird die **kontralaterale Seite** angekippt und der Arm mittels Sandsack in der richtigen Position stabilisiert.
- Dabei muss der Patient aber gefragt werden, ob dieser **bequem** ist, ansonsten könnte die Hand einschlafen.
- Die **Atembewegung** im Brustkorb kann zu Bewegungsartefakten führen. Diese können durch Pads innerhalb der Spule reduziert werden.
- Mehr zu dem Thema bietet dieser Artikel über die [MRT der Schulter](#).



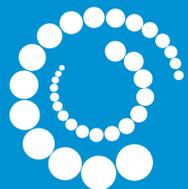
Schulter

Sandsack
Sandbag

Aufblasbare Pads in der Spule
Multipad

Weisses Kissen unter Ellenbogen
PearlFit Cushion

Weisser Keil unter Beinen
PearlFit Wedge



- 1262 Sandbag 30x20, 2kg
- 1022 MULTIPAD Plus oder 1071 MULTIPAD Slim
- 1124 Pearl Cushion 50x20x4
- 1132 PearlFit Wedge 56x50x25

OSG in dedizierter Spule



Aufblasbare Pads in
der Spule
Multipad

Kopfkissen/ Kissen für
nicht untersuchtes Bein
PearlFit Cushion



- 1022 MULTIPAD Plus oder 1071 MULTIPAD Slim
- Beinlagerung: 1115 PearlFit Cushion 50x30x7 oder 1116 PearlFit Cushion 50x30x10

OSG in Kopfspule



- Die Untersuchung von Fuß oder OSG in der **Kopfspule** ist eine alternative Herangehensweise, wenn keine dedizierte Spule zur Verfügung steht.
- Die Herausforderung besteht darin, den Fuß **angenehm** und **stabil** in die richtige Position zu bringen trotz großer Platzverhältnisse
- Die **aufblasbaren Multipads** helfen, die grossen Leerräume in der Kopfspule auszufüllen und die Bewegung im Fuß zu reduzieren.

Aufblasbare Pads in Spule
MULTIPAD

Weisse Lagerungskissen
PearlFit Cushion



- 1022 MULTIPAD Plus
- Kopfkissen, 1116 PearlFit Cushion 50x30x10 oder 1132 PearlFit Wedge 56x50x25
- Beinlagerung: 1116 PearlFit Cushion 50x30x10 oder 1138 PearlFit Wedge 30x50x15

OSG in Kopfspule



Blaues Pad an Sohle

ProFoam Wedge

Stabilisierung Bein mit Gurt oder Sandsack

ProBelt oder Sandbag

- Eine bequeme **Unterpolsterung** des Unterschenkels und des Knies verhindert Druckpunkte und Unruhe
- Zur **Fixierung des Unterschenkels** sind der ProBelt oder der Sandsack hilfreich.



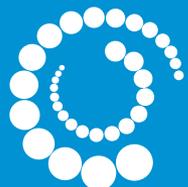
- 1197 ProFoam Wedge 18x23x10
- 1261 Sandbag 40x20, 3kg oder 1170 ProBelt 200 R2 (für GE MRT)
- Kopfkissen, 1116 PearlFit Cushion 50x30x10 oder 1132 PearlFit Wedge 56x50x25
- Beinlagerung: 1116 PearlFit Cushion 50x30x10 oder 1138 PearlFit Wedge 30x50x15

OSG in Kopfspule mit „Flex-Verstärkung“



Befestigungsgurt um Flex-Spule
ProBelt

- Als zusätzliche Verstärkung für bessere Bildqualität lege ich gerne eine **Flexspule in die Kopfspule** und „packe“ den Fuß so richtig ein.
- Das verbessert die **Fettsättigung** und die Positionierung. Der Patient ist zusätzlich stabilisiert innerhalb der Flexspule.
- Die Lagerung erfolgt analog zur Lagerung „OSG in Kopfspule“. Die Flexspule kann mit dem **Befestigungsgurt**, eng an die Anatomie gebunden werden.



- 1213 ProBelt 200 Extension oder 1220 ProBelt Wrap 70

Knie in dedizierter Spule



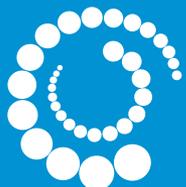
- Das **Multipad** dient der Fixierung in der Spule
- Das grosse **Keilkissen** ist auch ein sehr bequemes Kopfkissen.
- Wenn Patienten **höher liegen** haben sie auch weniger **Platzangst**

Aufblasbare Pads in der Spule
Multipad

Blaues Pad unter Ellbogen
FoamFit Plate

Grosses weisses Kissen
PearlFit Wedge

Weisses Kissen beim Fuss
PearlFit Cushion



- 1108 MULTIPAD Bendy oder 1012 MULTIPAD Standard
- 1235 FoamFit Plate 30x10x2
- 1132 PearlFit Wedge 56x50x25
- 1115 PearlFit Cushion 50x30x7 oder 1116 PearlFit Cushion 50x30x10

Knie in Flex Spule

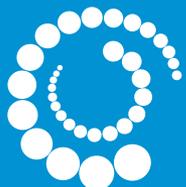


Sandsack
Sandbag

Blauer Gurt
ProBelt

Weisses Kissen
PearlFit Cushion

- Passt der Pat. nicht in die Kniepule ist alternativ auf die **Flexspule** zurück zu greifen.
- Die Patientenlagerung erfolgt analog der Lagerung in der Kniepule.
- Die Flexspule kann mittels **Befestigungsgurt** eng um das Knie gewickelt werden.



- 1261 Sandbag 40x20, 3 kg
- 1220 ProBelt Wrap 70
- 1116 PearlFit Cushion 50x30x10 oder 1132 PearlFit Wedge 56x50x25

Hüfte



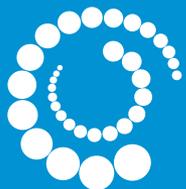
- Beim Hüft-MRT kann der Patient **Kopf voran** oder **Feet-first** in **Rückenlage** gelagert werden.
- Gerne **befestige ich die Füße** mit einem kurzen ProBelt Gurt damit die Füße nicht nach außen fallen.
- Ein kleines **Kissen unter die Knie** und ein dünnes Kissen unter der Spule optimieren die Lagerung und Bildqualität.
- Zum Schutz korpulenter Patienten vor Verbrennungen dient das MR Safety Pad.

Weisses Kissen unter Knie

PearlFit Cushion

Kissen zwischen Flex-Spule und Körper

PearlFit Cushion



- 1115 PearlFit Cushion 50x30x7
- 1142 PearlFit Cushion 50x50x5

Hüfte

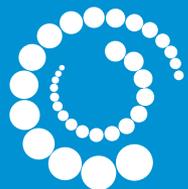


Weisses Kissen
PearlFit Cushion

Blaue Schutzmatte
MR Safety Pad

Blauer Gurt
ProBelt

Fusslagerung
Vacuette oder ProBelt
FoamFit Plate



- Kopfkissen: 1116 PearlFit Cushion 50x30x10
- MR Safety Pad: 1248 ProFoam Plate 100x25x1 DSR
- 1170 ProBelt 200 R2 (für GE MRT)
- 1236 FoamFit Plate 18x8x2 und ProBelt Wrap 70

Abdomen



- Die Lagerung bei Untersuchungen im Abdomen-Bereich sind weitestgehend identisch bei Cardio, Leber, Milz, Darm, Thorax, Aorta, Plexus, etc.
- Bei **Abdomen Untersuchungen** lasse ich die Patienten gerne ihre Arme nach oben nehmen.
- Der Vorteil der Lagerung ist, dass die Arme nicht **einfallen** und der Körper des Pat gestreckt ist, sodass man deutlich weniger **Artefakte** hat.
- Die Patienten können länger die **Luft anhalten**, weil sie durch die Positionierung besser durchatmen können; wie Sportler, wenn sie nach einem Sprint mit den Armen oben durchatmen.
- Dazu ist das große **Keilkissen** perfekt geeignet, da es sich den **Konturen** der Arme anpasst und sie so optimal unterpolstert.



Kissen unter Kopf/Armen
PearlFit Wedge

Blauer Gurt um Spule
ProBelt

Kissen unter Knien
PearlFit Cushion

- 1132 PearlFit Wedge 56x50x25
- 1170 ProBelt 200 R2 (für GE MRT)
- 1115 PearlFit Cushion 50x30x7

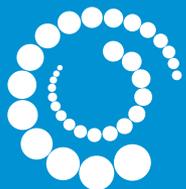
Abdomen



Kissen unter Kopf/Armen
PearlFit Cushion

Blaue Schutzmatte
MR Safety Pad

Blauer Gurt um Patienten
ProBelt



- 1116 PearlFit Cushion 50x30x10
- 1248 ProFoam Plate 100x25x1 DSR
- 1170 ProBelt 200 R2 (für GE MRT)



Pearl Technology AG
Wiesenstrasse 33
8952 Schlieren
Switzerland

www.pearl-technology.com

info@pearl-technology.ch

T: +41 43 535 08 40

