

하지의지 - #라이너편

#라이너의 3가지 재질의 특성

#재질에 따른 적합한 환부와 서스펜션(Winning combination)

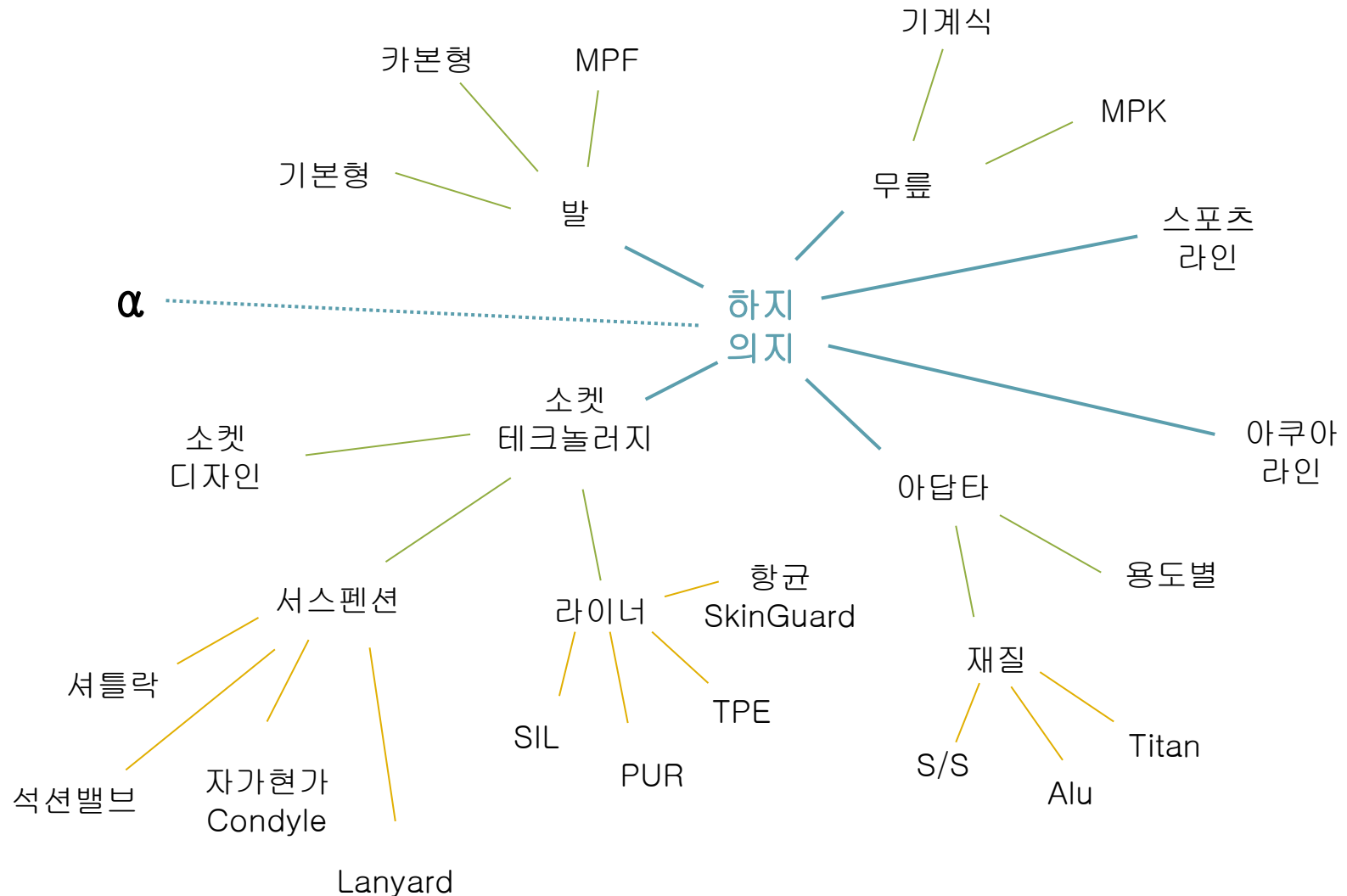
#라이너에 재질에 따른 제품 소개

#항균라이너

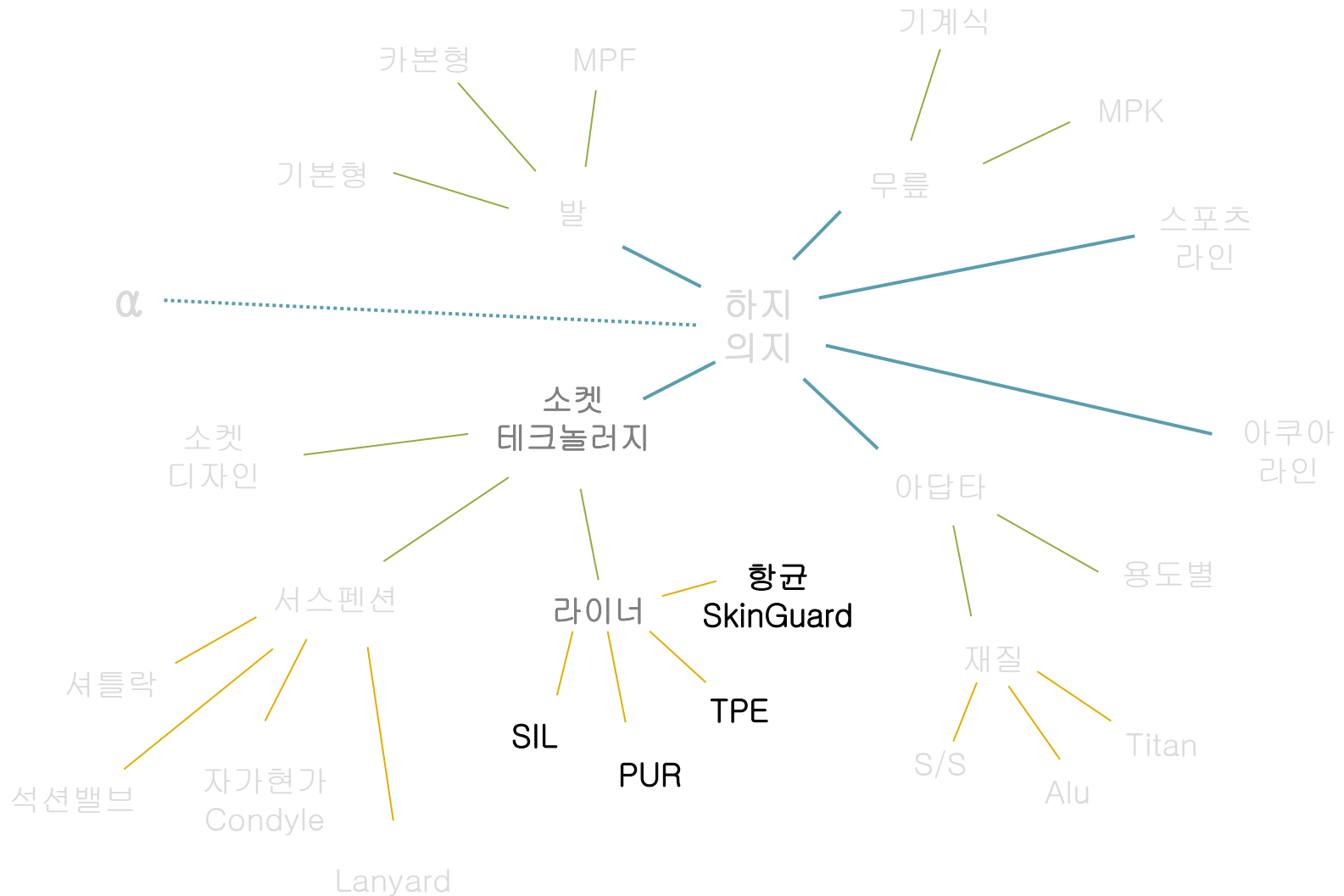
#환부관리용품

Quality for life

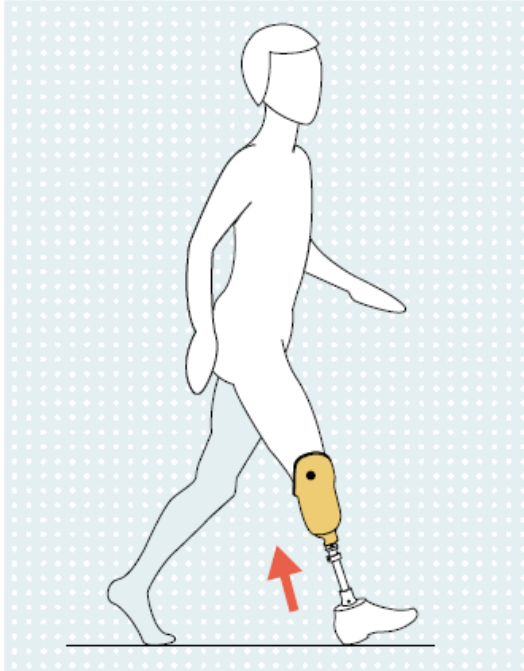
하지의지(Lower Limb Prosthetics)



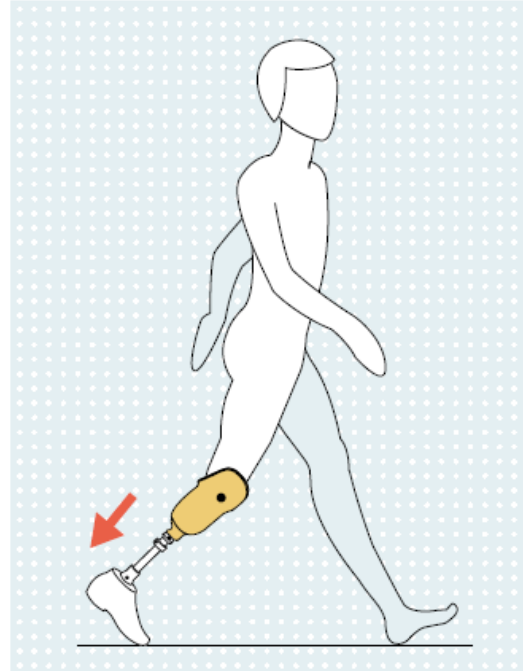
하지의지(Lower Limb Prosthetics)



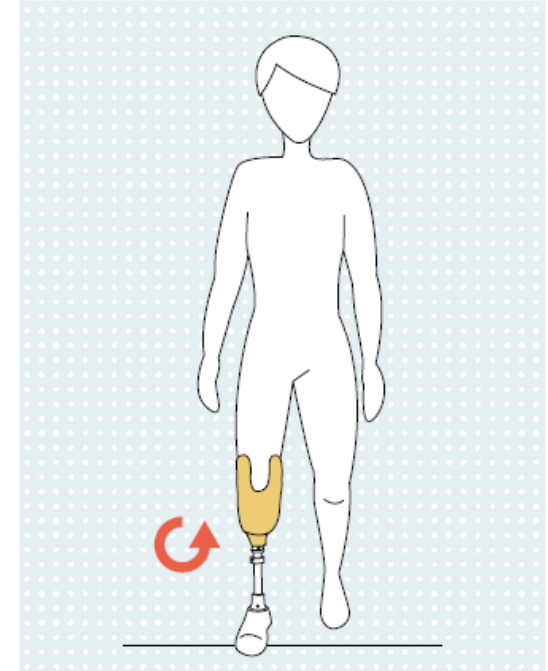
의지 착용자의 보행 시 소켓 내부 상황



- **충격력(Impact) :**
초기접지기에 심하며,
발의 충격흡수
기능이나 라이너의
재질에 따라서 강도가
다름



- **장력(Tensile) :**
유각기에 진자운동에
의하여 발생하고
서스펜션의 종류에
따라 움직임을 달리 할
수 있음.



- **회전력(Rotation) :**
입각기에 발생하며
서스펜션의 종류와
소켓의 형태에 따라서
회전력의 움직임을
달리 할 수 있음.



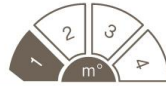
활동등급(MOBIS)는 무엇인가요?

ottobock.



실내 보행자

MOBIS 1



실내에서 침대, 거실, 화장실 등의 위치 이동 정도만 하는 경우로 안정적으로 서있는 동작이 요구되는 보행자.



제한적인 실외 보행자

MOBIS 2



실내 생활을 많이 하며, 의지를 이용하여 속도를 늦춰 걷거나 잔 걸음을 할 수 있으며, 컨디션에 따라 장시간 또는 장거리 이동이 가능한 정도의 보행자.



자유로운 실외 보행자

MOBIS 3



외출에 대한 두려움 없이 의지를 이용하여, 평소 속도에서 좀 더 빠른 보행도 가능한 수준으로써 일상생활에서의 제한이 거의 없는 수준의 보행자.



어떠한 상황에도 대처가 가능한 실외 보행자

MOBIS 4



다양한 상황에서 의지를 통한 보행이 가능하며, 충격의 흡수, 회전력, 장력 등의 불편함을 제외 하였을 때 장시간, 장거리 모험이 가능한 상태의 보행자.



SIL



Silicone

is durable and easy to clean. The material provides high stability and good adhesion. Silicone is suitable for fittings on residual limbs with good soft tissue coverage.

This material is used for both transtibial and transfemoral prostheses. We recommend silicone liners for patients wearing a transtibial prosthesis, with a low to moderate mobility grade. Patients with a transfemoral prosthesis can wear a SIL liner regardless of their mobility grade.

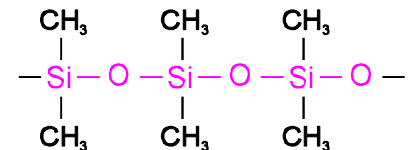
신축성	★☆☆
압축력	★★★
고정력	★★★

특장점은 무엇인가요? (#현가기능)

- 세척이 용이 - 최대 120 °C 의 끓는 물 살균소독 가능
- 내구성이 아주 좋음
- 피부 고정력이 어떠한 재질 보다 우수함
- 환부 압박력이 어떠한 재질 보다 우수함.
- 탄성에 의한 길이와 둘레의 복원력이 빠름.

어떠한 환부에 적합한 재질인가요?

- 단단한 환부 조직
- 원통형 환부
- 뼈 돌출부가 없는 환부
- 활동등급이 낮거나 중간 정도 (MOBIS 1~3)



Dimethylsilicon



TPE

TPE

Copolymer

is highly elastic. It contains skin-friendly mineral white oil, making it especially suitable for residual limbs with dry skin. We recommend copolymer liners for patients with a low to medium mobility grade, insofar as they wear a transtibial prosthesis. This liner material is rarely used for transfemoral amputees.

TPE



Copolymer

Caleo / 코폴리머 (TPE : ThermoPlastic Elastomer)

ottobock.

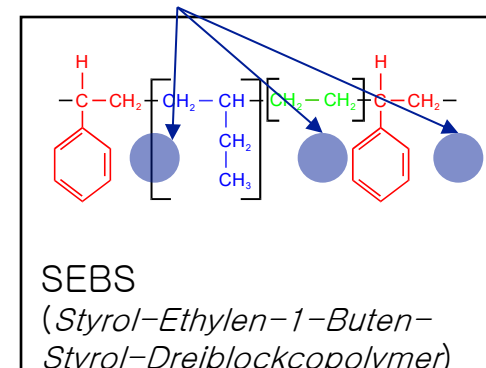
신축성	★★★
압축력	★☆☆
고정력	★☆☆

특장점은 무엇인가요? (#피부보호기능)

- 신축성이 아주 좋음
- 열가소성이 좋음
- 의료용 미네랄 오일(White oil) 함유
- 세척이 용이
- 환부의 땀 배출을 줄여줌

어떠한 환부에 적합한 재질인가요?

- 당뇨 절단 등 피부가 연약한 환부
- 건조한 피부, 보습이 필요한 환부
- 땀이 너무 많이 나는 환부
- 다양한 형태의 환부
- 활동등급이 낮거나 중간 정도 (MOBIS 1~3)





PUR

Polyurethane



ensures even pressure distribution and offers a precise, comfortable fit. Optimum dampening of impacts also makes the material suitable for sensitive, bony and/or scarred residual limbs. We recommend polyurethane for patients with a low to especially high mobility grade, regardless of the amputation level.

PUR



Polyurethane

Uneo / 폴리우레탄 (PUR)

ottobock.

신축성 ★★☆

압축력 ★★☆

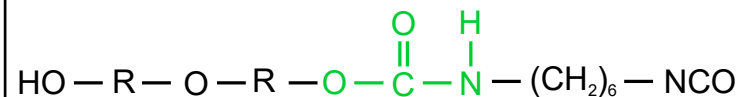
고정력 ★★☆

특장점은 무엇인가요? (#충격보호기능)

- 점탄성(Visco-Elastic)이 아주 좋음
- 극강의 편안함
- 전면접촉식소켓(TSB)에 적용할 재질
- 땀 흡수력 좋음
- 충격 흡수력 좋음

어떠한 환부에 적합한 재질인가요?

- 뼈 돌출이 심한 환부, 깊은 상처가 있는 환부
- 피부이식 수술을 한 환부
- 형태나 감각이 민감한 환부
- 모든 활동등급에 적용 (MOBIS 1~4)



최상의 조합 안내표

재질 서스펜션	SIL		TPE		PUR	
	대 퇴 T F	하 퇴 T T	대 퇴 T F	하 퇴 T T	대 퇴 T F	하 퇴 T T
 KISS 레니아드	✓	-	-	-	-	-
 서틀락	✓	✓	-	✓	-	-
 밸브 (패시브)	✓	✓	-	✓	✓	✓
 DVS시스템 (액티브)	-	-	-	✓	-	-
 하모니시스템 (액티브)	✓	✗	-	✗	✓	✓

하퇴(TT)의지

TT fitting suggestions based on different residual limb types

Residual limb shapes versus mobility grade



Cylindrical residual limb shape with very tender soft tissue coverage and overhang

	Skeo		Skeo		Skeo		Skeo	
Pin	Caleo		Caleo		Caleo		Caleo	
Valve	6Y41		6Y41		6Y41		6Y41	
DVS	6Y92/95=C		6Y92/95=C		6Y92/95=C		6Y92/95=C	
Harmony	6Y523/Unique		6Y523/Unique		6Y523/Unique		6Y523/Unique	
	Skeo		Skeo		Skeo		Skeo	
	Caleo		Caleo		Caleo		Caleo	
	6Y94		6Y94		6Y94		6Y94	
	Unique 맞춤형		Unique 맞춤형		Unique 맞춤형		Unique 맞춤형	

- ✓ 원통형, 환부 주변과 말단부에 부드러운 피부조직 덩어리가 매달려 덮여 있는 형태

하퇴(TT)의지

TT fitting suggestions based on different residual limb types

Residual limb shapes versus mobility grade

Cylindrical residual limb shape with good soft tissue coverage					
Pin		Skeo 6Y43/70/75 Caleo 6Y93=L Uneo Unique 맞춤형	Skeo 6Y43/70/75 Caleo 6Y93=L Uneo Unique 맞춤형	Skeo 6Y43/70/75 Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo
Valve		Skeo Caleo 6Y92/95=C Uneo	Skeo 6Y41 Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y523/Unique	Skeo 6Y41 Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y523/Unique	Skeo 6Y41 Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y523/Unique
DVS		Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo
Harmony		Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo Unique 맞춤형	Skeo Caleo Uneo Unique 맞춤형	Skeo Caleo Uneo Unique 맞춤형

✓ 원통형, 적절한 연부조직이 전체를 덮고 있는 형태

하퇴(TT)의지

TT fitting suggestions based on different residual limb types

Residual limb shapes versus mobility grade



Conical residual limb shape with tender soft tissue coverage and overhang

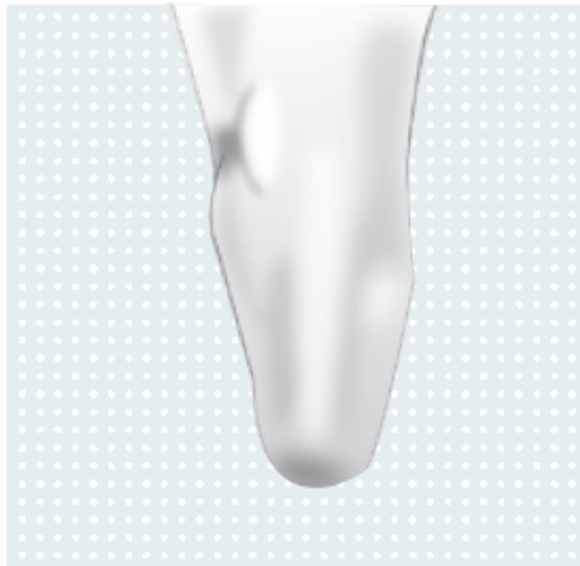
Pin 	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo
Valve 	Skeo 6Y41 Caleo 6Y92/95=C Uneo	Skeo 6Y41 Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y512/Unique	Skeo 6Y41 Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y512/Unique	Skeo 6Y41 Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y512/Unique
DVS 	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo
Harmony 	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique

- ✓ 원추형, 환부 주변과 말단부에 부드러운 피부조직 덩어리가 매달려 덮여 있는 형태

하퇴(TT)의지

TT fitting suggestions based on different residual limb types

Residual limb shapes versus mobility grade



Conical residual limb shape with good soft tissue coverage

Pin	Skeo 6Y43 Caleo 6Y95=L Uneo	Skeo 6Y43 Caleo 6Y95=L Uneo	Skeo 6Y43 Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo
Valve	Skeo Caleo 6Y95=C Uneo	Skeo 6Y41 Caleo 6Y95=C Uneo	Skeo 6Y41 Caleo 6Y95=C Uneo 6Y512/Unique	Skeo 6Y41 Caleo 6Y95=C Uneo 6Y512/Unique
DVS	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo
Harmony	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique

✓ 원추형, 적절한 연부조직이 전체를 덮고 있는 형태

하퇴(TT)의지

TT fitting suggestions based on different residual limb types

Residual limb shapes versus mobility grade



Bony residual limb shape

Pin		Skeo Caleo 6Y95=L Uneo	Skeo Caleo 6Y95=L Uneo	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo
Valve		Skeo Caleo 6Y95=C Uneo	Skeo Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y512/Unique	Skeo Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y512/Unique	Skeo Caleo 6Y92/95=C Uneo 6Y512/Unique
DVS		Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo	Skeo Caleo 6Y94 Uneo
Harmony		Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique	Skeo Caleo Uneo 6Y512/Unique

✓ 뼈 돌출이 많은 환부

하퇴(TT)의지

TT fitting suggestions based on different residual limb types

Residual limb shapes versus mobility grade



Sensitive residual limbs with retracted scars

Pin	Skeo	Skeo	Skeo	Skeo
	Caleo	Caleo	Caleo	Caleo
	Uneo	Uneo	Uneo	Uneo
Valve	Skeo	Skeo	Skeo	Skeo
	Caleo 6Y92/95=C	Caleo 6Y92/95=C	Caleo 6Y92/95=C	Caleo 6Y92/95=C
	Uneo	Uneo 6Y512/Unique	Uneo 6Y512/Unique	Uneo 6Y512/Unique
DVS	Skeo	Skeo	Skeo	Skeo
	Caleo	Caleo 6Y94	Caleo 6Y94	Caleo 6Y94
	Uneo	Uneo	Uneo	Uneo
Harmony	Skeo	Skeo	Skeo	Skeo
	Caleo	Caleo	Caleo	Caleo
	Uneo	Uneo 6Y512/Unique	Uneo 6Y512/Unique	Uneo 6Y512/Unique

✓ 골이 깊게 패인 상처가 있는 민감한 환부

대퇴(TF)의지

TF fitting suggestions based on different residual limb types

Residual limb shapes versus mobility grade



Cylindrical residual limb shape

KISS 	Skeo 6Y80/85 Caleo Uneo	Skeo 6Y80/85 Caleo Uneo	Skeo 6Y80/85 Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo
Valve + ProSeal 	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo	Skeo 6Y110/81 Caleo Uneo	Skeo 6Y110/81 Caleo Uneo
Harmony 	Skeo Caleo Uneo	Skeo Caleo Uneo	Skeo 6Y110/81 Caleo Uneo	Skeo 6Y110/81 Caleo Uneo

✓ 원통형, 적합한 대퇴환부 형태

대퇴(TF)의지

TF fitting suggestions based on different residual limb types



Cylindrical residual limb shape with very tender soft tissue coverage and overhang

Residual limb shapes versus mobility grade

	Mobility grade 1		Mobility grade 2		Mobility grade 3		Mobility grade 4	
KISS	Skeo 6Y80/85		Skeo 6Y80/85		Skeo 6Y80/85		Skeo	
	Caleo		Caleo		Caleo		Caleo	
	Uneo		Uneo		Uneo		Uneo	
Valve + ProSeal	Skeo		Skeo		Skeo 6Y110/81		Skeo 6Y110/81	
	Caleo		Caleo		Caleo		Caleo	
	Uneo		Uneo		Uneo		Uneo	
Harmony	Skeo		Skeo		Skeo 6Y110/81		Skeo 6Y110/81	
	Caleo		Caleo		Caleo		Caleo	
	Uneo		Uneo		Uneo		Uneo	

- ✓ 원통형, 말단부에 부드러운 피부조직 덩어리가 매달려 덮여 있는 형태

대퇴(TF)의지

TF fitting suggestions based on different residual limb types

Residual limb shapes versus mobility grade

				
KISS	Skeo 6Y87 Caleo Uneo	Skeo 6Y87 Caleo Uneo	Skeo 6Y87 Caleo Uneo	Skeo 6Y87 Caleo Uneo
Valve + ProSeal	Skeo Caleo Uneo	Skeo Unique Caleo Uneo	Skeo Unique Caleo Uneo	Skeo Unique Caleo Uneo
Harmony	Skeo Caleo Uneo	Skeo Unique Caleo Uneo Unique	Skeo Unique Caleo Uneo Unique	Skeo Unique Caleo Uneo Unique

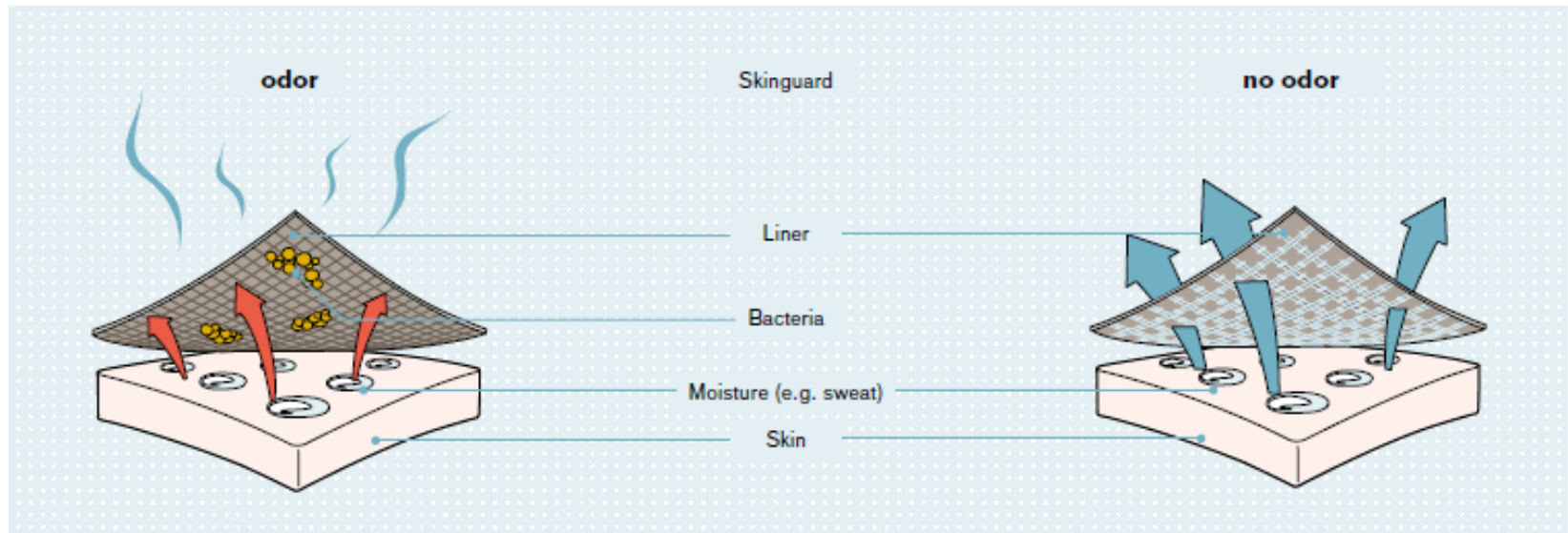


Conical residual limb shape

✓ 원추형, 대퇴환부 형태

Skinguard Liner





Skinguard Liner

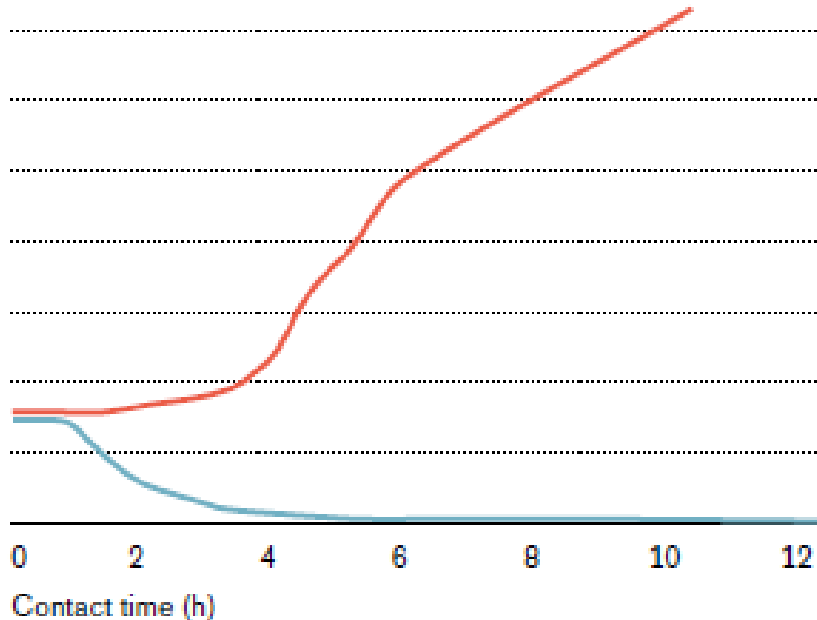


피부친화적 – 항균 – 악취제거

실리콘이나 폴리우레탄 라이너에
선별적으로 스킨가드 기능을 넣었습니다.
이 기술은 은나노 입자를 재질에 함께
넣어 사용 시 적용되어 나쁜 냄새로 부터
벗어나게 해 줍니다.

Tested according to JIS Z 2801 with *Staphylococcus aureus*

Germ count



■ Bacterial growth on untreated polymer

■ Skinguard inhibits bacterial growth

○ Skinguard inhibits the growth of bacteria on polymer surfaces.

원자재 함유시킨 은(Ag)이온 입자는 제품의 수명이 다 할 때까지 지속적인 항균 작용을 합니다.

일본기술표준(JIS Z 2801) 기준에 따른 실험 결과에 따르면 황색 포도상 구균과 대장균과 같은 박테리아의 세포막을 파괴 시켜 번식을 99%까지 줄여주는 효과가 있습니다.

무색 무취이며 매우 피부 친화적인 제품입니다.

더마 DERMA

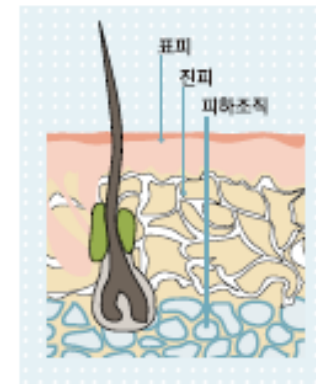
절단환부 관리 용품 Skin Care Products

모든 더마 스킨케어 제품은 외용제이며 피부과 전문의의 테스트를 거친 제품입니다. 사용 중 눈에 닿지 않도록 주의해주시고 개방성 상처나 감염부위에는 사용을 삼가주시십시오.



완벽한 피부 관리

표피는 외부환경의 해로운 요소들로부터 우리의 몸을 지켜주는 가장 중요한 방어수단입니다. 건강한 표피는 압박이나 마찰로부터 몸을 보호하기 위해 두꺼워지기도 하는데 그 예가 손바닥 쪽과 뒤꿈치 쪽의 피부입니다.



진피 속에는 혈관 그리고 압감, 촉각, 통증, 온도를 느낄 수 있는 신경이 있으며 이를 통해 피부는 매우 중요한 감각기관으로서의 역할을 수행합니다.

피하조직은 주로 지방으로 이루어져 있으며 큰 혈관과 신경줄기를 포함하고 있습니다. 피지선이 있는 모낭과 땀샘도 이 층에 존재합니다.

표피가 건강하다면 그 아래층은 화학물질이나 미생물로부터 보호받을 수 있습니다.

의지나 보조기를 착용하는 사람들은 환부에 기계적인 스트레스를 받을 수밖에 없고 이는 피부 기능에 아래와 같은 악영향을 끼칩니다.

■ 주요 문제

- 압박과 마찰로 인한 통증
- 피부 보호 기능과 면역력 저하
- 약해진 피부에 과도한 피부 위생 관리나 올바른지 못한 세척
- 땀과 악취

■ 해결책

더마 클린, 더마 프리벤트, 더마 리페어 사용
위의 더마 시리즈는 의지, 보조기 착용자들에게 최적화된 피부 관리를 제공합니다

더마 클린 453H10

- 부드럽고 안전한 세척
- 중성, 알칼리와 인산염 무첨가
- 박테리아 생성 억제

■ 사용 방법

더마 클린은 피부와 라이너 세척에 사용됩니다.
피부 세척 시 더마 클린을 피부에 고루 펴 바른 뒤
깨끗한 물로 씻어낸 후 말립니다.
라이너 세척 시엔 라이너를 뒤집은 뒤 피부와 같은
방법으로 세척을 하고 물기를 제거합니다,
그런 뒤 공기 중에 말려주십시오.

■ 성분

물, 코코-글루코사이드, 데실글루코사이드,
이소프로필알코올, 소르비탄 카프릴산염,
라우릴락테이트, 글리세린, 젖산, 에칠 라우로일
알지네이트 h l cl, 소르빈산칼륨, 피록톤올아민,
나트륨, 벤조산염, 향료, 리모넨



더마 프리벤트 453H12

- 피부 마찰 예방
- 각종 외부 요인에 의한 알러지 예방
- 코팅을 통한 피부 보호
- 피부를 부드럽고 유연하게 함
- 필요시 활성물질 방출을 통한 땀, 악취 억제

■ 사용 방법

더마 프리벤트는 의지나 보조기를 착용하기 전에
바릅니다.
사용 전 더마프리벤트를 잘 흔들어 줍니다.
이후 손바닥에 몇 방울을 떨어트린 뒤 마를 때까지
환부에 발라주십시오.

■ 성분

사이클로펜타실록산, 디메티콘, C12-13
알킬락테이트, 사이클로덱스트린, 향료, 파르네솔,
리모넨, 리나올, 시트로넬롤, 게라니올, 시트랄,
쿠마린



더마 리페어 453H14

- 건조하고 자극받은 상태의 피부에 수분 공급,
재생 촉진
- 과도한 압박과 자극을 받은 피부에 진정 효과
- 박테리아 생성 억제, 외부 환경으로부터 오는
해로운 효과를 막는 피부 보호 시스템을 보조
- 수분을 조절하고 피부를 유연하고 탄력 있게 함
- 혈액순환을 증진시키고 세포의 성장을 도와 피부의
기능을 높임

■ 사용 방법

더마 리페어는 기본 스킨케어 제품입니다.
환부를 더마 클린으로 세척, 건조시킨 뒤
더마 리페어를 고루 발라주십시오.

■ 성분

물, 글리세린, 판테놀, 데실올리에이트,
에칠헥실스 테아레이트, 바바수씨 일 오일,
말배아오일, 해바라기씨오일유래성분
(Polyglyceryl-3 dicitrate/stearate),
세테아릴알코올, 팔미트산아스코빌,
토코페릴아세테이트, 토코페롤, 알란토인,
히포페 란노이드스 과일유, 히알론산나트륨,
레시틴, 글리세릴스테아레이트, 카보머,
소르비탄 카프릴산염, 페녹시에탄올,
에칠헥실글리세린, 피록톤올아민,
데히드로아세트산, 젖산, 벤조산, 수산화나트륨,
향료, 리모넨, 리나올, 하이드로제네이티드 팜
글리세라이드 시트레이트, 시트르산