



Ullfrotté  
ORIGINAL



A small book about the cold. And about staying warm.

**Woolpower®**  
ÖSTERSUND

# Contents .

따뜻하게 지내세요.	3
겨울과 추위	5
추울 때 몸의 반응	6
보온재로써 의류	9
열 가두기 – 습기 내보내기	10
따뜻한 발	11
울 – 자연이 만들어낸 기능성 섬유	13
울프로테 오리지널 – 섬유	17
스웨덴 기업	20
Made in Sweden	23
울파워 컬렉션	24
양말	25
베이스 레이어 200 g/m <sup>2</sup>	26
미드레이어 400–600 g/m <sup>2</sup>	28
액세서리	30
울파워 FR	31
울파워 키즈	32
테스트와 리뷰	34
Thanks to.	34

## 따뜻하게 지내세요.

우리는 모두 추웠던 경험이 있습니다. 저희처럼 추운 스웨덴에 살든지 아니면 더 남쪽에 살든지 말이죠. 적절한 지식과 옷이 있다면 더 따뜻하게 보낼 수 있습니다.

스웨덴 오스터선드에 위치한 저희 울파워는 추운 날씨, 추운 겨울 그리고 무엇보다도 중요한, 추운 날씨에 따뜻하게 지내려면 어떻게 옷을 입는 것이 가장 좋은지 오랜 시간 방대한 경험이 있습니다.

추운 날씨와 편안하고 따뜻하게 유지할 수 있는 가장 좋은 방법에 대한 저희 지식과 경험을 공유하고 싶습니다.

Warm Regards from  
us at Woolpower AB.

Woolpower  
ÖSTERSKED



# 겨울과 추위

스웨덴의 겨울은 춥습니다. 저희 스웨덴 사람들은 추운 지방에서 살다보니 추운 날씨에 대한 이해가 깊은 편입니다. 한 해의 대부분은 바깥온도가 내부온도보다 훨씬 낮습니다. 스웨덴은 길이가 위에서 아래까지 1570km에 달하는 길쭉한 모양의 나라로 위치에 따라 날씨와 환경이 급변합니다.

지구의 온도는 폭이 매우 큽니다. 지구의 평균온도는  $15^{\circ}\text{C}$ 이며 기록된 가장 낮은 온도는 1883년 북극의 러시아의 보스톡역에서 관측된  $-89.2^{\circ}\text{C}$ 입니다. 스웨덴에서 관측된 가장 낮은 온도는  $-52.6^{\circ}\text{C}$ 로 1996년 라플란드의 Vouggatjalme에서 기록되었습니다.

겨울은 기상학 용어로 24시간 평균 기온이  $0^{\circ}\text{C}$  이하에 머무는 계절을 말합니다.

**냉각효과.** 바람은 추운 온도의 한기를 더 강하게 합니다. 바람은 몸 가까이에 있는 따뜻한 공기층을 말 그대로 날려버립니다. 몸은 거기에 반응해 다시 근처의 차가운 공기를 데우게 되는데 이 과정을 너무 많이 반복하면 몸은 위험할 정도로 차가워집니다.

$-10^{\circ}\text{C}$ 에서 초속 8m(시속 약 28.8km)로 바람이 불 때 노출된 피부로 느끼는 체감온도는  $-27^{\circ}\text{C}$ 에서 바람이 불지 않는 상태와 같습니다. 스노우 모빌이나 알파인 스키를 탈 때 그리고 다른 아웃도어 활동을 할 때 맞는 바람은 냉각효과를 더욱 높입니다.

**풍속-냉각 테이블.** 아래 테이블에서 바람의 속도와 온도에 따른 냉각효과를 볼 수 있습니다.

## 풍속

(m/s)	공기온도 ( ° C)	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
0	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	
2	-1	-6	-11	-16	-21	-27	-32	-37	-42	
5	-9	-15	-21	-28	-34	-40	-47	-53	-59	
8	-13	-20	-27	-34	-41	-48	-55	-62	-69	
16	-18	-26	-34	-42	-49	-57	-65	-73	-80	
25	-20	-28	-36	-44	-52	-60	-69	-77	-85	

.... 추위의 영향은 인류 역사를 통해 매우 뜨거운 토픽이 되어 왔습니다. 히포크라테스는 추운 기후가 사람들을 춥고 무기력하게 만든다고 주장했습니다. 아리스토텔레스와 비트루비우스는 그 반대로 추위가 몸의 “내부 액체”를 둘러싸 특히 추운 기후의 사람들을 뜨겁고 활기차게 만든다고 주장했습니다.

## 추울 때 몸의 반응

27°C가 이상적인 온도입니다. 사람은 원래 열대동물이며 아무것도 입지 않은 상태로 27°C에 편안함을 느끼도록 적응해 왔습니다. 이 온도에서 몸은 최적으로 작동하며 내부 체온을 37°C로 균일하게 유지합니다.

우리 몸이 제대로 작동하기 위해서 우리는 음식과 물의 형태로 에너지를 제공해주어야 합니다. 이 에너지는 심장이 펌프질하고 근육이 움직이며 우리의 뇌가 작동하도록 해줍니다. 에너지의 약 70%가 내부 온도를 유지하기 위하여 사용됩니다.

체열은 지방, 탄수화물 그리고 단백질같은 음식을 태워서 생산됩니다. 열은 주로 근육에서 만들어지며 근육이 일을 많이 할수록 더 많이 발생합니다. 추운 환경에서 몸은 체온을 유지하기 위해 외부의 도움이 필요합니다. 우리는 추가적인 에너지를 공급하기 위해 더 마시고 먹어야 하며 옷도 잘 갖춰 입어야 하고, 더 추워지는 것을 막기 위해서 계속 움직여야 합니다.

우리의 몸은 휴식할 때 전등과 비슷한 약 80~100와트의 열을 생산하며 격렬한 육체활동에는 1000와트의 열을 발생할 수 있습니다.

추워질 때 우리의 몸은 떨림으로 열을 발생하려고 합니다. 몸은 떨림으로 자체 열을 4~5배나 더 늘릴 수 있습니다. 우리의 몸은 또한 손과 발로 가는 혈류량을 줄여서 심장과 뇌 그리고 다른 필수 장기로 가는 피의 양을 늘리게 됩니다. 바로 이 때문에 몸의 다른 부분이 따뜻한 때에도 손과 발은 춥게 느껴지는 경우가 있는 것입니다.

땀 흘리는 것은 몸이 너무 더울 때 나타나는 일반적인 반응으로 땀은 피부를 식혀줍니다. 피부는 습기(-땀)가 증발하면서 차가워집니다. 이 기능은 더운 기후에서 매우 잘 작동하지만 추운 날씨에 옷을 많이 껴입고 땀을 흘리는 것은 습기가 실제로 몸을 더 춥게 만들어 거의 재앙에 가깝습니다.

매일 수분 0.5~1리터가 피부에서 증발합니다. 심한 일을 할 때 증발량은 한 시간에 몇 리터씩 될 때도 있습니다.

.... 저체온증은 신체기관의 온도가 정상적인 대사와 신체활동이 가능한 수준 밑으로 떨어진 상태를 말하며 정상 체온에서 불과 1~2도 아래인 35°C에서 시작됩니다.





## 보온재로써 의류

웃은 열을 발생시키지 않습니다. 하지만 몸에서 발생하는 열을 가둬둘 수 있도록 해줍니다. 어떻게 입을지 생각해보세요. 혹독한 날씨에 몸의 에너지 레벨이 떨어질 때 작은 디테일이 큰 차이를 만듭니다.

웃은 보온을 하고 체온 밸런스를 도와주어야 합니다. 동시에 우리 웃은 몸이 생산한 열을 가둬두어야 하며, 몸에 필요하지 않는 지나친 습기와 열은 몸에서 이동시켜야 합니다.

겹쳐서 입으세요. 옷을 겹쳐입는 레이어링은 추운 기후에 효과적인 방법입니다. 이 방식은 다양하고 유연한 시스템으로 추위 뿐만 아니라 바람과 습기로부터도 보호해 주며 또한 환기시키거나 너무 더울 때 조절하기가 쉽습니다. 레이어링 원칙은 주 레이어 네 개로 나뉩니다.

.... 여자는 보통 남자보다 더 춥습니다. 이는 일반적으로 남자가 더 많은 근육량을 가지고 있어 혈류량이 더 많고 더 많은 열을 발생하기 때문입니다.

레이어 1. 보온이 되면서 습기를 옮겨주는 베이스 레이어를 피부 바로 위에 입습니다. 물은 공기보다 열을 25배 더 효과적으로 전달하기 때문에 습기를 피부에서 옮기는 것이 매우 중요합니다. 베이스 레이어로는 수분을 흡수하여 잘 마르지 않는 면보다 합성 섬유나 울이 더 뛰어납니다.

레이어 2. 미드레이어는 보다 보온성을 더해주어 몸의 열기를 가두는 역할을 합니다. 두 번째 레이어의 목적은 공기로 된 보온층을 만드는 것입니다. 추운 날씨나 신체활동이 적은 경우 더 두꺼운 레이어가 필요합니다. 옷 안에 공기가 많을수록 보온성은 더 좋아집니다.

레이어 3. 바람과 물을 막아주는 쉘로, 옷으로 외부의 한기를 막아주고 레이어1과 3 사이에 생성된 열기를 가둬두는 역할을 합니다. 현대적인 쉘 의류는 원단을 통해 습기를 일부 배출시켜 줍니다. 활동량이 많은 경우 이 웃은 목, 손목 또는 다른 개폐구를 통해 환기를 시켜 따뜻하고 습기찬 공기가 빠져나가도록 해줄 수 있어야 합니다.

레이어 4. 방풍의 높은 로프트의 다운이나 합성섬유로 총전된 의류로 쉘 레이어 위에 입습니다. 이 웃은 쉬는 시간이나 캠핑을 구축할 때 착용합니다. 이 웃은 손이 달기 쉬운 곳에 보관하여 중요한 휴식시간에 몸이 떨리는 일이 없도록 해야 합니다.

## 열 가두기 – 습기 내보내기

옷을 입는 목적은 몸이 생산하는 열을 가둬두는 것입니다. 몸은 좋건 나쁘건 항상 열을 생산합니다. 이것은 자연적인 과정이며 다섯가지 방법으로 일어납니다.

**대류** : 피부와 접촉한 공기가 데워집니다. 따뜻한 공기는 차가운 공기보다 가벼워 몸에서 위로 올라가 버립니다.

바람과 냉각효과는 대류를 높입니다.

**대비책** : 방풍 의류를 사용하세요. 발라클라바와 후드를 사용하여 얼굴과 머리를 보호하세요. 바람이 없는 곳에서 휴식을 취하세요. 높은 바람을 대비해서 적절하게 옷을 착용하세요.

**복사열** : 적외선 형태의 열이 피부에서 주위를 둘러싼 차가운 표면으로 직접 파장으로 전달됩니다.

**대비책** : 몸에 가장 가까운 곳에서 공기와 열을 잡아줄 수 있는 섬유로 보온합니다.

**전도열** : 몸에 닿는 물체에 열이 전도됩니다. 금속이나 차가운 물은 열을 매우 빨리 전도합니다.

**대비책** : 앓을 때 방석을 사용하고 부초나 신발에 보온 깔창을 사용하여 열이 전도되는 것을 막습니다. 장신구, 시계 또는 다른 어떤 금속도 착용하지 않도록 하여 피부에 직접 닿지 않도록 합니다.

**증발** : 체열이 피부 표면의 발한으로 이동되어 몸에서 떨어져 나갑니다. 젖은 피부는 건조한 피부보다 몇 배나 빨리 열을 잃습니다.

**대비책** : 몸을 건조하게 유지하세요. 신체활동의 정도에 맞게 옷을 조절하여 땀을 많이 흘리지 않도록 하세요. 수분 흡수가 잘되는 내의를 착용하여 피부에서 외부로 수분을 이동시킬 수 있도록 합니다.

**호흡** : 차가운 공기가 들어오고 호흡기를 통해 폐에 도달하기 전 데워지면서 에너지가 소비됩니다.

**대비책** : 코를 통해 숨을 쉬면 공기가 폐 자체에 들어가기까지 더 오랜 시간이 걸려 폐를 보호할 수 있습니다.

## 따뜻한 발

머리를 쓰세요. 레이어링 원칙은 일반적인 몸에만 사용되는 것이 아니라 발, 손 그리고 머리에도 적용됩니다. 모자를 쓰지 않은 머리는 굴뚝처럼 작용하여 몸의 열기를 깔때기처럼 내보냅니다. 만약 발이 시렵다면 – 모자를 쓰세요.

차가운 발. 몸은 차가워 질 때 팔과 다리 그리고 발로 가는 피를 줄여 머리와 필수 내장기관으로 보내 체온와 혈류량을 유지하려고 합니다.

발에서 생기는 많은 문제는 환기와 관련되어 있습니다. 지나치게 많은 불투과성 재질의 신발과 합성섬유가 많이 포함된 원단의 양말은 발에서 발생한 땀이 증발하는 것을 막습니다. 발은 처음에는 축축하게 젖은 다음에 차가워 집니다. 발 한쪽은 매일 약 6cl(60g)의 물을 생산합니다. 신체활동이 심한 경우 이 양은 몇 배나 더 많아집니다. 양말을 자주 갈아신으세요.

겨울 신발과 부츠는 양말을 덧신어서도 수분을 흡수하고 발을 따뜻하게 유지할 수 있을 정도로 넉넉해야 합니다. 답답한 느낌이 들지 않도록 하고 부츠를 너무 세게 조이면 피의 흐름이 방해를 받아 발이 빨리 시려워집니다.





## 울 – 자연이 만들어낸 기능성 섬유

울은 자연이 만들어낸 기능성 원단이며 지금까지 그 누구도 울의 독특한 특성을 가진 화학섬유를 생산해내지 못했습니다.

울은 보통 양에서 나옵니다. 현재 사용되고 있는 다른 종류의 울에는 낙타울, 양고라 염소에서 나는 모헤어, 알파카에서 나는 알파카 울, 캐시미어 염소에서 나는 캐시미어 그리고 양고라 토끼에서 나는 양고라가 있습니다.

양은 250만 년 동안 유럽과 아시아에서 살아왔습니다. 빙하기 전 양은 크기가 황소만했습니다. 양은 기원전 9000년 경에 동남아에서 길들여져 음식과 옷이 된 인류의 첫 번째 가축이 되었습니다. 울은 우리의 가장 오래된 섬유로 여겨지며 1000년동안 옷을 만드는 데 사용되어 왔습니다. 울은 중요한 필수품으로 19세기까지도 매우 큰 호황과 힘을 누렸습니다.

메리노 양. 현재 전세계에는 약 200종의 10억 마리의 양이 살고 있습니다. 가장 생산량이 큰 지역은 호주, 뉴질랜드 그리고 남아메리카이며 가장 흔한 종은 링컨과 메리노입니다. 메리노 양은 특히 가늘고 곱슬곱슬한 울을 만들어냅니다.

메리노 양은 북아프리카에 기원을 두고 있으며 아마도 12세기 말 스페인으로 이주해 온 것으로 알려져 있습니다. 이 부드럽고 고운 울의 교역은 몇 세기동안 울 시장을 지배한 스페인에서 많은 양이 거래되었고 스페인은 메리노 양의 수출을 오랜 기간동안 금지했습니다. 메리노 종은 15세기 왕가의 양 검사관인 “Ios Merinos”의 이름을 따 메리노라고 이름붙여졌습니다.

최적의 보온. 울 섬유의 곱슬곱슬한 구조는 많은 양의 공기를 가둬두어 보온성이 뛰어납니다. 섬유 사이의 공기는 섬유 내부의 열전도를 줄여주어 열과 냉기 모두 보존하는 효과를 나타냅니다.

메리노 울은 센티미터당 주름이 40개까지 있어서 보온·보냉성이 좋습니다. 섬유질의 주름은 섬유와 몸이 서로 접촉하는 부위가 더 적다는 뜻이며 이는 공기를 가두는 데에 또 하나의 장점이 됩니다.

울은 촉촉할 때도 따뜻합니다. 활동량이 늘거나 온도가 올라가면 몸은 땀을 흘려 온도를 낮추려고 하고 따라서 습도가 높아집니다. 울은 습기를 흡수하는 성질이 있어 몸에서 발생한 수증기를 흡수합니다.

울은 섬유질 사이나 섬유질 내부로도 수분을 흡수할 수 있어 촉촉하게 젖은 상태에서도 피부에 닿으면 뾰송뽀송한 느낌이 납니다. 울섬유는 젖은 느낌 없이 건조시 무게의 30%까지 수분을 흡수할 수 있습니다.

울은 젖은상태에서 열을 “발생” 시킵니다. 수분을 흡수할 때 발열과정으로 “흡수열” 이 발생합니다.

반대 극성의 물분자와 섬유질의 분자가 뭉칠 때 서로 부딪쳐 열 에너지가 방출됩니다. 충돌하는 힘이 너무 강해 열이 발생하는 것이며 이 과정은 섬유질이 물 분자로 포화될 때까지 계속됩니다.

울은 수분을 흡수합니다. 울의 내부의 습도가 바깥보다 높으면 울은 수분을 흡수하여 원단 밖으로 이동시켜 밸런스를 맞추려고 노력합니다. 수분이 바깥쪽으로 이동하면 보온성이 높아지고 사용자는 건조한 상태를 유지할 수 있습니다.

울은 관리가 쉽고 자정능력이 있습니다.

울은 자정능력이 있으며 냄새가 나지 않습니다. 울에 포함된 크레아틴은 자연적으로 피부에서 나쁜 냄새를 풍기는 박테리아를 분해합니다.

울 섬유질의 코어는 수분 흡수량이 다른 두 가지 종류의 세포로 되어 있습니다. 결과적으로 한 쪽이 다른 쪽보다 더 많이 부풀어 올라 지속적인 마찰이 발생하게 됩니다. 이 마찰은 울 섬유에 기계적인 자정능력을 부여합니다.

직물 표면의 수분은 박테리아의 증식을 가져오지만 울 섬유질의 바깥쪽은 비교적 건조한 상태가 유지됩니다. 섬유질의 표면은 밀수성이 있어 박테리아 증식을 막아주며 결과적으로 냄새가 나는 것도 막아줍니다.

울로 된 옷은 자주 세탁할 필요 없이 습기가 높은 날에 바람을 쐬면 좋은 결과를 볼 수 있습니다. 옷을 통과하는 수증기가 훌먼지와 나쁜 냄새를 제거해 줄 것입니다.

울을 가공하면 세탁기에 돌릴 수 있습니다. 울 섬유질의 표면은 작은 비늘로 덮여있어 세탁기로 세탁을 하면 압축될 수 있습니다. 가공을 하면 이 비늘을 제거할 수 있으며 그렇게 되면 세탁기로 세탁할 수 있게 됩니다.

울 원사의 굵기는 마이크론 단위로 따집니다. 마이크론은 밀리미터의 천분의 1 단위로 울 원사의 질을 나타내는데 사용합니다. 질 좋은 울은 17~23 마이크론입니다. 따가운 느낌이 난다는 것은 피부 접촉시 놀리지 않고 피부를 직접 찌르는 거친 원사가 포함되어 있기 때문입니다. 28 마이크론이 넘는 거친 원사는 피부를 따갑게 할 수 있습니다.



Woolpower.  
ÖSTERSUND



## 울프로테 오리지널 – 섬유

울프로테 오리지널은 오스터선드에 위치한 울파워 AB가 1970년대 초 스웨덴 군대, 과학자, 의사 그리고 서바이벌 전문가들과 협동으로 개발한 재질입니다. 원단은 내마모성이 높으면서 메리노울, 폴리아마이드/폴리에스터 그리고 공기로 구성되어 있습니다.

울프로테 오리지널은 80%가 공기입니다. 원단은, 한쪽은 부드럽고 다른 한쪽은 테리루프(Terry Loop 타월처럼 표면이 고리형태로 된 원단.) 형태입니다. 원단의 풍성한 테리루프는 성긴 울원사와 조합되어 많은 양의 공기를 가둘 수 있는 니트웨어를 구성합니다. 실제로 원단의 80%가 공기로 되어 있어 몸의 열기를 가두는 데 뛰어난 성능을 발휘 합니다. 몸 주위에 더 많은 공기를 움직이지 않고 가둘 수 있으면 더 많은 열을 보유할 수 있습니다.

많은 양의 열을 몸으로부터 뺏아가는 것은 공기가 아니라 옷감입니다. 울프로테 오리지널의 성긴 니트는 몸과 접촉하는 부위가 적어 몸의 열기가 빠져나갈 수 있는 곳이 상대적으로 적습니다.

이 투습성이 있는 원단은 몸에서 수분이 쉽게 빠져나갈 수 있도록 해줍니다. 덥고 땀을 흘리면 원단의 조직에 압력이 생성됩니다. 수분 원자는 공기가 더 차갑고 압력이 낮은

바깥쪽으로 나가려고 애를 쓰게 됩니다. 원단이 성기고 원사가 적절한 성질을 가지고 있다면 수분을 몸으로부터 이동시키는 것을 도와줄 것입니다.

울프로테 오리지널 원단의 부드러운 테리형 표면은 몸의 열을 조절하고 수분을 몸으로부터 이동시키는 최적의 효과를 제공합니다. 울프로테 오리지널은 젖었을 때에도 몸의 열을 보호합니다.

아르헨티나 파타고니아에서 생산되는 메리노 울. 메리노 울은 매우 가늘고 부드럽고 곱슬거리는 울로 알려져 있으며 피부에 직접 닿는 옷을 만들기에 완벽한 재질입니다. 울프로테 오리지널에 사용된 울은 22 마이크론으로 이는 1 밀리미터의 천분의 22 굵기의 원사라는 뜻이며 결과적으로 부드러우면서도 강한 원단이 생산됩니다.

오래가는 원단. 울은 뛰어난 특성을 가진 원단이지만 내마모성이 최고로 뛰어나지는 않습니다. 원단에 내마모성을 더하기 위해 울에 1/3의 폴리아마이드를 조합했습니다. 가장 얇은 의류에는 최적의 내마모성을 위해 바깥쪽에 폴리에스터를 더했습니다.

박음질이 거의 없습니다. 울프로테 오리지널은 테리루프 사이즈에서부터 박음질 깊이까지 세밀하게 조절하는 특수개발된 기계에서 니트됩니다. 옷에 사용되는 각각의 조각들은 원통형 니트 기계에서 뜨며 튜브형태로 나오기 때문에 쓸리고 뜯어질 박음질이 전혀 없습니다.

**세탁.** 울은 어느 정도까지 자정능력이 있으며 오래 사용해도 냄새가 나지 않아 울프로테 오리지널로 만들어진 옷은 그리 자주 세탁하지 않아도 됩니다.

울프로테 오리지널 의류는 60도의 뜨거운 물에서 세탁할 수 있으며 미디엄 온도의 드라이어에서 건조가 가능합니다. 습한 조건은 박테리아 증식을 촉진시키며 어떤 박테리아는 60도 이하로 세탁하면 죽지 않기 때문입니다.

울 의류를 세탁할 때에는 순한 비누 베이스의 세제를 사용하거나 아니면 전혀 사용하지 않아도 됩니다. 건조는 드라이어에서 하거나 바닥에 판판하게 펴서 말리는 것이 가장 좋습니다. 세탁 후 옷이 약간 줄어들 수는 있지만 몸의 형태에 따라 편안하게 다시 조절 될 것입니다.

울은 불이 붙기 어렵고 아주 높은 온도에서만 불이 붙습니다. 울은 단백질이 주성분인데 단백질은 그 자체가 불을 억제하는 성질을 가지고 있으며 수증기를 가두는 성질 또한

울의 난연성에 도움을 줍니다. 울에 불이 붙으면 불이 번지지는 않지만 섬유가 타서 그을린 후 불이 죽습니다.

울프로테 오리지널은 주로 울로 되어 있기 때문에 순수 합성제품과 비교하여 불이 붙기 쉬운 원단이 아닙니다. 이 때문에 울파워 의류는 아웃도어에 열광하는 사람들 외에도 소방관, 용접공, 대장장이 그리고 설비공사 등 다양한 전문 직종 종사자들이 열과 화상으로부터 몸을 보호하기 위해 사용하고 있습니다.

**특수 난연 컬렉션.** 특수조합된 울프로테 오리지널 원단으로 만들어져 방화성을 추가한 제품들이 있습니다. 아라미드 섬유를 울원사에 더하여 열과 불에 대한 저항력을 더욱 높였습니다. 이 제품들은 FR(Flame Resistant) 난연성으로 표시되며 이런 류의 보호 의류 기준에 맞게 CE 인증 된 제품들입니다.

울프로테 오리지널은 OKO-TEX 인증을 받았습니다. OKO-TEX는 국제 인간 생태학 라벨로 옷이 독성이나 해로운 물질을 포함하고 있지 않다는 것을 나타냅니다.





## 스웨덴 기업

울파워 AB라는 이름의 회사는 오스터선드에서 1969년에 설립되어 나일론 스타킹을 생산하기 시작했습니다. 1970년대 초 스웨덴 군대와 협력하여 올프로테 오리지널이 개발되어 올프로테를 사용한 첫 의류가 1972년 생산되었습니다.

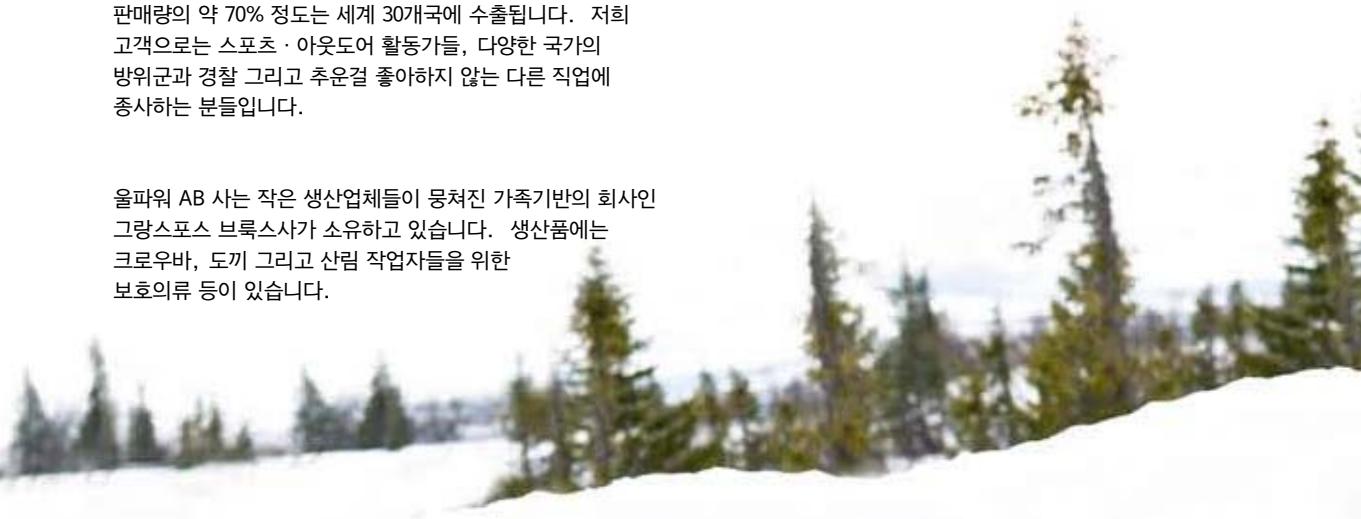
울파워는 따뜻한 내의와 양말 그리고 보온 의류 생산에 전력을 다하고 있습니다. 종업원 수는 약 50명(2009년 기준)이며 방적부터 의류 완제품까지 모든 생산공정은 스웨덴의 산악 지방도시인 오스터선드에서 합니다.

판매량의 약 70% 정도는 세계 30개국에 수출됩니다. 저희 고객으로는 스포츠 · 아웃도어 활동가들, 다양한 국가의 방위군과 경찰 그리고 추운걸 좋아하지 않는 다른 직업에 종사하는 분들입니다.

울파워 AB 사는 작은 생산업체들이 뭉쳐진 가족기반의 회사인 그랑스포스 브룩스사가 소유하고 있습니다. 생산품에는 크로우바, 도끼 그리고 산림 작업자들을 위한 보호의류 등이 있습니다.

...회사나 제품에 대한 문의사항이 있으시면  
(주)파커스 인터내셔널로 연락주세요.  
02-3662-3974 / helper@parkers.co.kr

또는 [www.tipitent.co.kr](http://www.tipitent.co.kr)로 오시면  
구입 가능한 제품들을 보실 수 있습니다.







## Made in Sweden.

100% made in Sweden. 올파워 제품은 실에서부터 완제품까지 오스터선드의 올파워 AB에서 생산됩니다. 1972년 생산을 시작한 이래로 모든 생산 공정은 오스터선드에서 이루어졌습니다. 옷 생산에 사용되는 부드러운 메리노 울은 아르헨티나의 파타고니아에 있는 메리노 양으로부터 얻어집니다. 올 방적과 염색은 독일에 있는 방적공장에서 이루어집니다.

모든 기계는 특수디자인되었습니다. 소매, 다리, 몸통 그리고 양말 생산에는 회전 뜨개질 기계들이 사용됩니다. 최적의 핏과 편안함을 위해 각각의 옷 부위는 사이즈별로 바늘대 지름이 다른 각개의 뜨개질 기계에서 만들어집니다. 이 기술의 잇점은 옷이 피부에 닿는 부위의 박음질을 최소화 하며 형태에 맞추어 생산되어 매우 편안한 핏을 가능하게 한다는 점입니다.

옷 생산에 앞서 원단은 세탁하고 (세탁목적이 아닙니다.) 드라이하여 미리 원단을 줄이고 안정화시킵니다. 세탁은 뜨거운 물로 세제 없이 진행됩니다.

세탁과 건조가 끝나면 메탈 프레임과 직물을 펴서 말리는 틀에서 열과 스팀으로 모양을 잡습니다. 이 작업은 옷이 매끈하고 정확한 형태를 갖추게 하며, 모양이 잡힌 부분들은

재단되어 모든 옷의 부분들이 매치되도록 해줍니다.

각 재봉사가 자기가 만든 옷에 서명합니다. 자르고 완성된 부분들은 박음질로 연결시켜 옷을 완성합니다. 각각의 옷은 한 명의 재봉사가 처음부터 끝까지 만듭니다. 재봉사는 자신이 재봉한 옷에 대한 책임이 있으며 자신의 개인 라벨을 부착함으로써 옷을 완성합니다.

무작위 검수가 정기적으로 이루어져서, 의류가 사이즈와 품질 기준을 충족하는지 체크합니다. 오스터선드의 생산은 환경적 요인과 품질이 모두 컨트롤 되며 ISO 기준 인증을 받았습니다.



## 울파워 컬렉션

모든 울파워 의류는 시스템의 일부입니다. 울파워는 몸 전체를 하나로 보고 온도와 활동종류에 따라 모든 의류 제품이 다른 방식으로 조합되도록 개발하였습니다.

울프로테 오리지널 원단은 다양한 두께로 생산되어 여러 기능과 장점이 있습니다. 원단의 두께는 평방미터당 그램수로 나타냅니다. 200, 400, 600 그리고 800 g/m<sup>2</sup>

다섯개의 컬라와 칼라 컬렉션.

울파워 의류는 다섯 가지 색상이 있지만 몇 종류의 옷은 이 중 일부만 생산됩니다.



Black



Navy



Red



Grey



Green

매년 울파워에서는 스페셜한 울파워 칼라 컬렉션 제품을 선보이고 있습니다. 울파워 키즈는 다른 색상을 사용합니다.

### SIZE GUIDE (cm / inches)

	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL
Chest (cm)	76–82	82–90	90–98	98–106	106–114	114–122	122–130	130–138
Waist (cm)	58–66	66–74	74–82	82–90	90–100	100–110	110–120	120–130
Hips (cm)	82–90	90–98	98–106	106–114	114–122	122–130	130–138	138–146
Inseam (cm)	68–76	70–78	72–80	74–82	76–84	78–86	80–88	82–90
Chest (inches)	30–32"	32–35"	35–39"	39–42"	42–45"	45–48"	48–51"	51–54"
Waist (inches)	23–26"	26–29"	29–32"	32–35"	35–39"	39–43"	43–47"	47–51"
Hips (inches)	32–35"	35–39"	39–42"	42–45"	45–48"	48–51"	51–54"	54–57"
Inseam (inches)	26–30"	27–31"	28–31"	29–32"	30–33"	31–34"	31–35"	32–35"

# 양말

테리루프(타월처럼 고리형태의 직조방식) 니트 재질은 뛰어난 보온성을 제공하며 습기를 머금은 상태에서도 따뜻합니다. 이 특성은 특히 발에 중요합니다. 올파워 양말은 보온성을 유지하면서 피부로부터 습기를 빨아들여 이동시킵니다. 올파워 양말은 얇은 라이너와 200, 400, 600 그리고  $800\text{g/m}^2$ 의 다섯 가지 두께로 생산되며, 온도와 활동에 따라 다양한 방법으로 조합하여 사용할 수 있습니다.

## 라이너

라이너는 발 가장 안쪽에 신는 양말입니다. 발에서 습기를 빨아들여 다음 레이어로 전달하며 동시에 물집이 생기는 것을 막아 줍니다. 라이너 양말은 추운 날씨에 더 두꺼운 양말과 함께 사용할 수도 있고 아니면 평상시에 단독으로 사용할 수도 있습니다. 일반적인 편안한 양말입니다.

슈 라이너 8401

라이너 클래식 8411

무릎 라이너 8481



## 200 g/m<sup>2</sup>

저희가 생산하는 가장 얇은 테리루프 니트 양말로 발 보온을 위해 발에 직접 착용합니다. 더 두꺼운 양말과 함께 사용할 수도 있습니다. 재질은 발을 편안하고 따뜻하게 해주며 동시에 습기를 이동시켜 줍니다.

여름철에 좋은 양말입니다.

양말 200 8412

무릎높이 양말 200 8482



## 400 g/m<sup>2</sup>

약간 두꺼운 양말로 라이너 양말 위에 신어서 보온성을 추가로 높여줍니다. 라이너로부터 전달되는 습기를 받아서 끓기며 양말을 겹쳐 신지 않을 때에는 베이스레이어 양말로도 좋습니다.

양말 400 8414

로고양말 400 8424

무릎높이 양말 400 8484



## 600~800 g/m<sup>2</sup>

두꺼운 양말로 라이너 위에 착용하여 보온성을 높여줍니다. 특히 추운 날씨에 유용하며 실내에서나 텐트 안에서 발이 시려울 때에도 편리하게 사용할 수 있습니다.

양말 600 8416

무릎높이 양말 600 8486

브러쉬된 양말 600 8456

양말 800 8418



## 베이스 레이어 200 g/m<sup>2</sup>

비교적 얇은 내의로 피부에 직접 닿게 입어서 습기를 빨아들이는 베이스레이어로 사용하도록 디자인 되었습니다. 몸의 온도를 따뜻하게 유지하면서 땀을 흡수하기 때문에 몸에 바로 작용하는 것이 가장 좋습니다. 제일 얇은 베이스레이어는 활동에 따라 10°C에서 -20°C 까지 사용하는 것이 이상적입니다.

메리노 울/폴리아마이드 원단은 바깥쪽이 매끈하고 안쪽에는 테리루프 처리되어 있습니다.

혼용비 : 60% 메리노 울, 25% 폴리에스터, 13% 폴리아마이드, 2% 엘라스탄

### 티 200

7102

원형 니트 반팔 셔츠로 따뜻한 환경에 잘 맞습니다.

세로방향 박음질이 없는 원형니트입니다.

아랫단은 직선입니다.

소맷단이 박음질되어 있습니다.



### 크루넥 200

7112

세로방향 박음질이 없는 원형니트입니다.

허리 사이가 벌어지지 않게 뒤쪽이 더 깁니다.

소맷단이 박음질되어 있습니다.

### 지퍼 크루넥 200

7122

세로방향 박음질이 없는 원형니트입니다.

허리 사이가 벌어지지 않게 뒤쪽이 더 깁니다.

소맷단이 박음질되어 있고 짧은 지퍼가 있습니다.

### **지퍼 터틀넥 200**

7222

긴팔 모크 터틀넥(터틀넥보다 약간 짧아 접는 부분이 없음.)

셔츠로 짧은 지퍼가 달려있어 환기가 가능합니다. 세로방향 박음질이

없는 원형니트입니다. 소맷단이 박음질되어 있습니다.

짧은 지퍼가 있습니다.



### **긴 내복하의 200 (지퍼 유/무)**

6342 / 7342

세로방향 박음질이 없는 원형니트 바지입니다.

뒤쪽에는 삼각형의 천이 거싯(Gusset)처리되어있어 매우 편안합니다.

바짓단이 박음질되어 있으며 탄성이 있습니다.



### **원피스 수트 200**

7382

크루넥의 원피스 수트입니다. 원형 니트로 몸통과 팔에

세로방향 박음질이 없습니다. 양방향 지퍼를 사용했습니다.

소맷단이 박음질되어 있습니다.

## 미드레이어 400-600 g/m<sup>2</sup>

두꺼운 옷들로 베이스레이어와 방풍 방수 아우터레이어 사이에 미드레이어로 사용하여 보온성을 높이는 역할로 착용합니다.  
미드레이어 의류는 일반적으로 낮은 온도에 활동량이 많은 경우 사용합니다.

400 : 70% 메리노 울, 28% 폴리아마이드, 2% 엘라스탄

600 : 70% 메리노 울, 30% 폴리아마이드

### 지퍼 터틀넥 400

7224

긴팔 모크 터틀넥 셔츠로 짧은 지퍼가 달려있어 환기가 필요할 때 사용합니다. 세로방향 박음질이 없는 원형니트입니다.  
허리 사이가 벌어지지 않게 뒤쪽이 더 깁니다.



### 풀 지퍼 자켓 400

7234

완전히 열수 있는 지퍼가 달려있고 두배 두께의 칼라와 엄지손가락을 끼울 수 있는 소맷단이 달려있습니다.  
허리 사이가 벌어지지 않게 뒤쪽이 더 깁니다.  
목 뒤에는 올파워 로고가 있습니다. (녹색 제외)



### 조끼 400

7244

완전히 열수 있는 지퍼가 달려있고 두배 두께의 칼라가 달려있습니다.  
아랫단은 직선입니다. 목 뒤에는 올파워 로고가 있으며  
가슴 부위에도 올파워 로고가 자수되어 있습니다.

### 긴 내복하의 400 (지퍼 유/무)

6344/7344

세로방향 박음질이 없는 원형니트 바지입니다.

뒤쪽에는 삼각형의 천이 거짓 (Gusset) 처리되어있어 매우 편안합니다.

바짓단이 박음질되어 있으며 탄성이 있습니다.



### 원피스 수트 400

7384

두배 두께의 높은 칼라가 달린 원피스 수트입니다.

원형 니트로 세로방향 박음질이 몸통에 없습니다.

양방향 지퍼를 사용했습니다.

### 풀 지퍼 자켓 600

7236

완전히 열수 있는 지퍼가 달려있고 두 배 두께의 칼라와 엄지손가락을

끼울 수 있는 소맷단이 달려있는 보온성이 뛰어난 자켓입니다.

허리 사이가 벌어지지 않게 뒤쪽이 더 깁니다.



## 액세서리

체열 밸런스를 맞추기 위해서는 손과 머리를 따뜻하게 하는 것이 중요합니다.

흔용비    200 : 60% 메리노 울, 25% 폴리에스터, 15% 폴리아마이드  
              400 : 70% 메리노 울, 30% 폴리아마이드

### 벨리 워머 200

9512

임산부를 위한 벨리워머입니다.

세로방향 병제선이 없고

상단 엣지는 탄성이 있습니다.



### 캡 400

9624

이중 테리 니트로 된 모자로,

울프로테 오리지널을 사용하여

최적의 방한효과를 냅니다.



### 헬멧 캡 400

9644

보온용 밀착형 헬멧 라이너입니다.



### 밸라클라바 200

9652

눈과 코를 내놓을 수 있는 밸라클라바로  
목까지 보호해줍니다.



### 밸라클라바 400

9654

눈과 코를 내놓을 수 있는

밸라클라바입니다.

목은 더 길게 처리되어 있습니다.



### 미튼 400

9754

이중 테리니트 울프로테 오리지널로  
되어있어 방한성이 뛰어납니다.

쉘형 빙어리장갑의

라이너용으로 매우 좋습니다.



## 울파워 FR.

울파워 미드레이어 의류 중 몇 종은 아라미드 섬유를 울에 추가하여 열과 불을 견디는 능력을 증가시켰습니다. 난연성 제품은 FR(Flame resistant)로 표시되었고, CE 적합표시가 되어 있습니다.

이 제품들은 추운 날씨의 개인 보호구에 관한 유럽표준에 적합합니다. EN 532는 추위로부터의 보호(보온 라이닝)  
그리고 EN 531은 열과 불로부터의 보호에 관한 내용입니다.

미드 레이어 : 70% 메리노 울, 16% 폴리아마이드,  
12% 아라미드, 2% 엘라스탄

양말과 발라클라바 : 70% 메리노 울, 18% 폴리아마이드,  
12% 아라미드

FR 지퍼 터틀넥 400 7264  
FR 폴지퍼 자켓 400 7274  
FR 긴 내복하의 400 7364  
FR 지퍼형 긴 내복하의 400 6364  
FR 원피스 수트 400 7394  
FR 양말 400 8464  
FR 양말 600 8466  
FR 무릎높이 양말 600 8496  
FR 발라클라바 400 9664



## 울파워 키즈

울파워에서는 어린이용 울파워를 98~140 키에 맞춰 (3~10세) 생산하고 있습니다. 키즈 컬렉션은 다양한 색상으로 판매됩니다.

200 : 60% 메리노 울, 25% 폴리에스터, 13% 폴리아마이드 2% 엘라스탄

400 : 70% 메리노 울, 28% 폴리아마이드, 2% 엘라스탄

아이들은 조용한 놀이와 활동성이 높은 놀이를 섞어서 하기 일쑤이므로 옷에도 높은 기능성이 요구됩니다. 아이들의 옷은 입었을 때 편하고 신축성이 있으며 내마모성이 좋아야 하고, 입고 벗기가 쉬워야 합니다.

### 어린이용 키즈 크루넥 200

3112

세로방향 박음질이 없는 원형니트입니다.

허리 사이가 벌어지지 않게

뒤쪽이 더 깁니다.

소맷단이 박음질되어 있습니다.



### 어린이용 키즈 내복 긴바지 200

3342

길이로 박음질이 없는 원형니트 바지입니다.

뒤쪽에는 삼각형의 천이 거싯 (Gusset) 처리되어

있어 매우 편안합니다. 바짓단이

박음질되어 있으며 탄성이 있습니다.



### 어린이용 키즈 조끼 400

3244

완전히 열 수 있는 지퍼가 달려있고

두배 두께의 칼라가 달려있습니다.

아랫단은 직선입니다.

가슴 부위에

울파워 로고가 자수되어 있습니다.



### 어린이용 키즈 모크 터틀넥 200

3632

모크 터틀넥 게이터로 크루넥 셔츠와 함께 사용하여 목주위를 편안하고 따뜻하게 보호해줍니다.

가슴과 등까지 내려옵니다.



### 어린이용 키즈 밸라클라바 200

3652

눈과 코를 내놓을 수 있는

밸라클라바입니다.

목은 더 길게 처리되어 있습니다.



### 어린이용 키즈 양말

필요에 따라 조합할 수 있는 세 종류로 판매됩니다.

어린이용 키즈 양말 200 8412

어린이용 키즈 로고양말 400 8424

어린이용 키즈 브러쉬 양말 8456

## SIZE GUIDE KIDS

	3-4 years	5-6	7-8	9-10
Centilong	98/104	110/116	122/128	134/140
Inches	38-41"	43-46"	48-51"	53-56"



## 테스트와 리뷰

올파워는 각종 환경에서의 테스트에서 뛰어난 결과를 보여주었습니다. 아래는 그 중 몇 가지 예입니다.

Test at cold work sites / SINTEF – Norway 1996  
Institute Textile de France - France 1997  
Norwegian Marines – SINTEF – Norway 1998  
American Forestry Workers / SINTEF – USA 1998  
TNO Institute of Industrial Technology – Holland 1999  
Work protection Germany - Germany 2000  
Arbetslivsinstitutet, Insulation test (CLO) – Sweden  
2000  
W.L. Gore for GORE-TEX®-shoes – Great Britain 2001  
IFP Research AB, Material analysis – Sweden 2001  
Labor Scientific Institute Ekaterinenburg – Siberia 2002  
Thelma, Rescue suites Westfjord – Norway 2004  
Material analysis TVO – Holland 2004  
Research station Svalbard – Norway 2005  
Material analysis in conjunction with military order,  
Textile & leather lab. – Sweden 2006  
Material analysis Swerea IVF – Sweden 2009

## Thanks to.

Writers, sources and inspiration

Lars Fält, Ingvar Holmér, Otto Henriksson, Peter Lundgren, Håkan Wike, Swedish Defense, Statens Arbetsmiljönämnd, Ulf Bergh, Per Ola Granberg, Olle Melander, McBride, Adam Brânby and Sofia Åberg.

Fotografer:

Mimbild, Gösta Fries, Anna Boetto, Johanna Moberg and Jörgen Reimer.

Production:

Sara Wänseth, Woolpower AB, Östersund,  
January 2009.



Woolpower  
ÖSTERSSUND



A small book about the cold. And about staying warm.

From Woolpower AB, who produces warm socks, base layers and mid layers from Ullfrotté Original, the company's proprietary terry loop knit, fine Merino wool material. Made in Sweden since 1972.

Parkers International Co., Ltd.  
1104 Woori Venture Town 466 Gangseoro Gangseogu Seoul Korea  
Tel \_82 2 3662 3974      [helper@parkers.co.kr](mailto:helper@parkers.co.kr)  
[www.tipitent.co.kr](http://www.tipitent.co.kr)

**Woolpower®**  
ÖSTERSUND