







Malarkey
Roofing Products®
Defining Excellence.™

**Hip & Ridge Shingles
Installation Instructions**

EZ-RIDGE™
EZ-RIDGE™ XT
RIDGEFLEX™

용마루 싱글 시공 매뉴얼

말라키에서는 두 종류의 용마루 싱글을 생산하며 (각각 다른 2개의 사이즈), 3M의 Scotchgard Protector (이끼방지) 상품입니다.

	HIGH PROFILE		LOW PROFILE	
				
WIDTH	8" (203 mm)	10" (254 mm)	9" (251 mm)	12" (305 mm)
LENGTH	11 ½" (292 mm)	11 ½" (292 mm)	13 ¼" (337 mm)	13 ¼" (337 mm)
EXPOSURE	8 ¼" (210 mm)	8 ¼" (210 mm)	5 ¾" (143 mm)	5 ¾" (143 mm)
ALL MALARKEY HIP AND RIDGE SHINGLES INCLUDE A FACTORY-APPLIED, THERMALLY ACTIVATED SEAL-DOWN ADHESIVE THAT PROVIDES ADDITIONAL PROTECTION AGAINST BLOW-OFF.				

* 말라키의 용마루 싱글은 바람에 싱글이 탈락되는 (날리는) 것을 방지하기 위한 열에 반응하는 접착 부분이 있습니다.

General Requirements (일반적 요구사항)

말라키 싱글을 시공한 모든 지붕에는 말라키 용마루 싱글을 이용하시기 바랍니다. 허용되는 다른 방법으로는 아래에 설명하는 3-탭 (일반) 싱글을 이용하는 것입니다. 말라키의 자재만으로 모든 지붕을 시공할 경우 더욱 강화된 품질 보증이 가능합니다.

건물 코드 규정에 맞춰 말라키 용마루 싱글을 시공합니다. 품질보증을 위해서는 이 시방서를 꼭 따라야 하며 지붕을 시공할 때 필요한 자격을 갖추어야 합니다. 말라키에서는 이 시방서를 따르지 않거나, FHA 또는 HUD에서 규정하는 환기 시스템을 따르지 않아 발생하는 모든 문제에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

현재 보증에 관한 자세한 사항은, www.malarkeyroofing.com/warranty-center 를 방문해 주십시오.

중요:

- 지붕 위에서 작업을 할 때는 추락에 대비한 안전복을 착용하십시오.
- 밑 깔개(방수시트)가 수분 등으로 미끄러울 수 있으니 주의하십시오.

주의사항:

말라키에서 제공하는 algae(이끼)에 대한 보증은 용마루 싱글에만 적용됩니다. 3M의 Scotchgard Protector이 적용되는 싱글은 용마루 싱글 역시 Scotchgard Protector가 적용되어 있어야 말라키의 이끼 보증을 20년 동안 받을 수 있습니다. 예외 조항이 있으면 이것은 말라키 international warranty 를 참조 하여 주시기 바랍니다

Alaskan 제품의 Scotchgard Protector가 적용된 3-탭 싱글을 대체하여 사용할 수 있으며, 이 경우도 이끼에 대한 20년 보증을 합니다.

추운 날씨에 시공할 때는 용마루 싱글을 따뜻하게 해주어야 손상을 막을 수 있습니다

말라키의 용마루 싱글은 바람의 반대 방향의 처마(hip) 아랫부분이나 능선(ridge)의 끝부분부터 시공합니다. EZ-Ridge 상품을 현관 레이크 (rake) 가장자리에 이용할 수도 있습니다..

용마루 능선(ridge) 부분에는 처마(hip) 부분과 겹치는 곳이 있어 처마(hip) 부분을 능선(ridge) 부분보다 먼저 시공을 완성합니다.

능선 부분 싱글은 초크로 그어진 라인을 따라 일자로 일정하게 나열될 수 있도록 시공합니다.

기존의 지붕에 재시공 할때는 지붕재를 제거하고 새로운 용마루 싱글로 교체해주어야 합니다.

접착방법

못의 종류: 못은 최소 두께 12게이지 (0.105인치[3mm])가 되어야 하며, 아연 도금 금속, 스테인리스 금속, 알루미늄이나 구리 재질의 지붕용 못 등으로 못의 머리 부분은 3/8"(10mm) 여야 하며, ASTM F1667 사양을 만족해야 합니다. 지붕재를 최소 3/4"(19mm) 충분히 통과 할 수 있어야 하며, 지붕재의 두께가 3/4"(19mm)

정도 보다 얇은 곳은 모두 가능 합니다.

말라키는 hand-sealing 과 공압용 네일 건을 모두 허용하고 있지만 못이 너무 깊게 박혀 싱글이 찢어지거나 너무 약하게 박히지 않도록 해야 합니다. 설명에 따라 못은 싱글 표면에 평평하게 장착되도록 합니다. 못이 모든 지붕재 층을 관통하도록 시공합니다. (사진 1 참고)

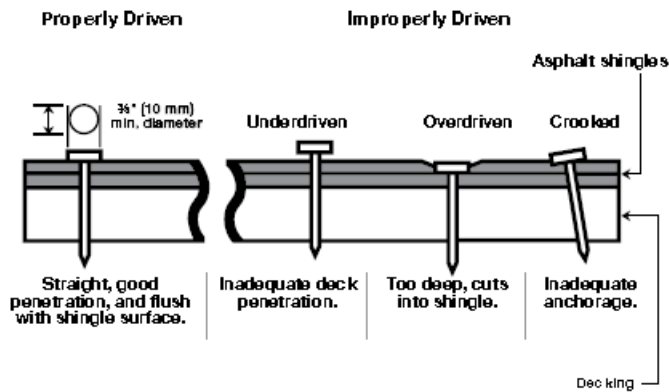


Figure 1 - Nailing Instructions

싱글 시공 시 스테이플을 사용하지 마십시오.

Hand-Sealing:

말라키 용마루 싱글에는 열에 반응하는 접착제가 부착되어 있으며, 이 접착제는 싱글 시공 후 태양열로 자가 접착하게 됩니다. 각 싱글이 아래의 싱글과 접착하면서 바람 저항력이 더 높아집니다.

추운 날씨나 강풍, 먼지 바람 등으로 인해 자가 접착제가 어느 정도의 시간이 지나도 접착이 되지 않는다면 hand-sealing방법을 이용하시기 바랍니다.

참고: 말라키의 바람 관련 보증은 싱글이 hand-sealing이나 자가 접착을 포함하여 완벽하게 접착이 되었을 때만 적용 됩니다. 위의 설명과 같은 환경으로 접착이 되지 않는 경우는 제품의 불량입니다.

싱글을 Hand-seal을 할 때는 ASTM D4586 사양에 만족하는 아스팔트 지붕 시멘트를 싱글의 양쪽 아래 1/4면적에 도포하여 시공하며, 싱글을 잘 눌러 접착합니

다. 너무 많은 양을 사용하면 싱글 표면에 기포현상이 나타날 수 있으므로 알맞은 양을 사용하여 시멘트가 흐르지 않도록 하여줍니다.

일반 용마루 싱글 (Low-Profile) 설치(225 and 227 RidgeFlex)

각 싱글의 점선을 따라 절단해 준비합니다. 255 싱글은 4장으로 나누어 지고 227 싱글은 3장으로 나누어 집니다 (사진 2,3 참고) 각각 높이 13 1/4"(337mm), 노출 면적 5 5/8"(143mm) 입니다. 접착라인 면이 위로 보이도록 설치합니다.

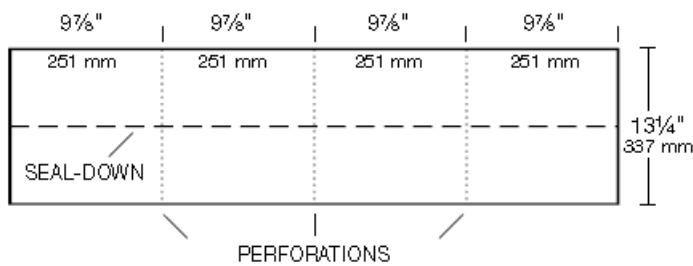
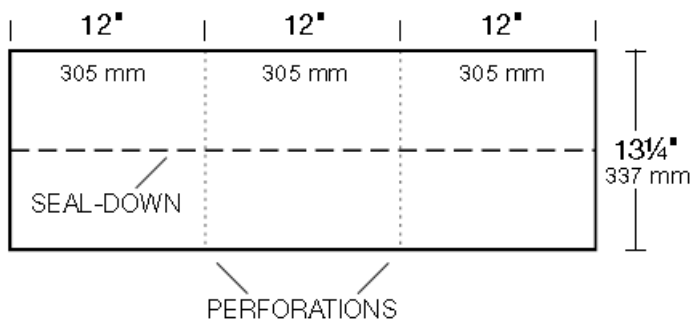


Figure 2 - 225 RidgeFlex™ Shingle



앞으로 보여드리는 디테일한 그림들은 능선(ridge) 부분의 싱글 시공법을 설명하며 처마(hip)의 시공법도 같습니다. 바람의 반대 방향으로 처마(hip)의 아랫부분이나 능선(ridge)의 끝부분부터 시공합니다.

스타터 싱글 Starter Shingle: 싱글의 아래쪽 5 5/8"(143mm)를 잘라낸 나머지 7 5/8"(194mm) 부분을 스타터를 사용합니다. (사진 4참고)

(See Figure 4)

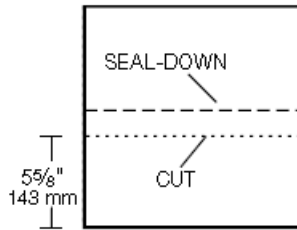


Figure 4 - RidgeFlex™ Shingle Strip for Use as a Starter Shingle

처마 아래 코너 부분이나 능선의 끝부분에 스타터 씽글을 고정시켜주며 (이때 접착 라인 부분이 지붕의 가장자리 쪽에 가도록 합니다) 코너나 끝부분에 1/4"-3/8"(6-10mm) 정도 여유분이 나오도록 합니다. 스타터 씽글 중심선을 구부려 제 위치에 고정합니다. (차가운 온도에서는 씽글이 갈라질 수 있으니 따뜻한 온도를 유지하십시오). 가장자리에 윗쪽으로 3"(76mm) 부분과 양쪽면 1"(25mm) 위쪽으로 2개의 못을 이용하여 고정합니다.(사진 5참고)

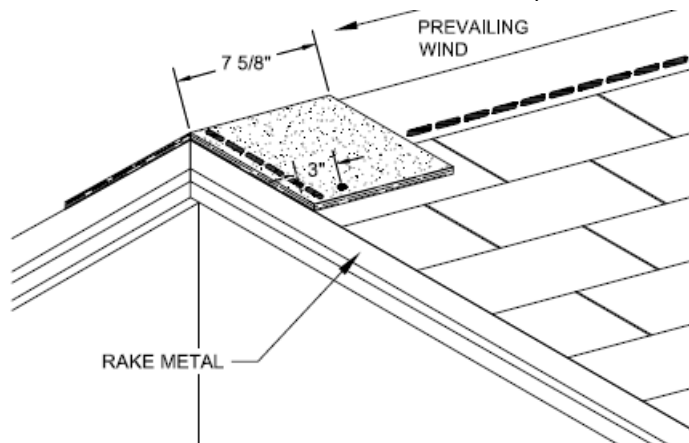


Figure 5 - Placement and Fastening of the RidgeFlex™ Starter Shingle (3-tab Shingle Roof)

씽글: 스타터 씽글 위에 씽글 온장을 깔아줍니다.(여유분은 계속 남겨주십시오) 노출된 부분보다 양옆1"(25mm) 간격으로 2개의 못을 시공하여 못의 머리가 보이지 않게 합니다. 지붕의 가장자리에 가까운 씽글은 hand-seal 합니다.

노출면적이 5 5/8"(143mm)이 되고 가장자리에서 1"(25mm) 위로 간격을 두고 양 옆에 못을 시공하여 못 머리가 노출되지 않도록 하며 계속해서 용마루 씽글을 시공합니다.

RidgeFlex 싱글을 잘라 노출면적 [5 5/8"(1743mm)]를 유지하며 능선(ridge)의 마지막 부분에 맞춰주고 ASTM D4586사양에 만족하는 시멘트 접착제를 이용하여 접착해 줍니다.(사진 6참고)

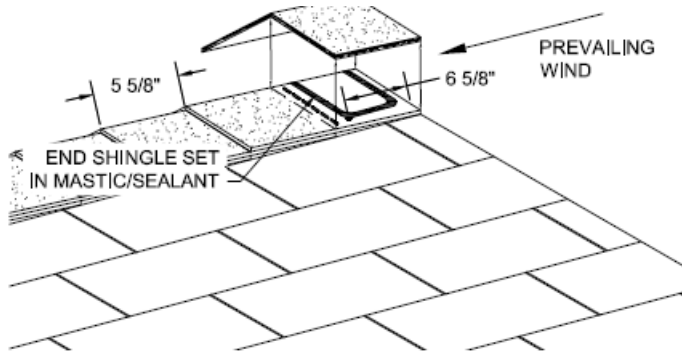


Figure 6 - Installation of RidgeFlex™ Shingles, Maintaining the 5 5/8" Exposure; End Shingle Set in Mastic

강풍이 부는 환경에서는 마지막 싱글은 face-nailed 를 해줍니다. 각 끝부분 1"(25mm) 간격과 양 옆 1"(25mm) 간격을 두고 2개의 못으로 시공합니다. 노출된 못의 머리 부분은 ASTM D4586사양에 만족하는 시멘트 접착제로 커버해 줍니다.

3탭 일반 싱글을 용마루용으로 사용하기

3탭을 3장으로 일정하게 잘라 줍니다. 더 나은 윗부분을 1"(25mm) 간격으로 비스듬하게 다듬어 줍니다. (사진 7참고)

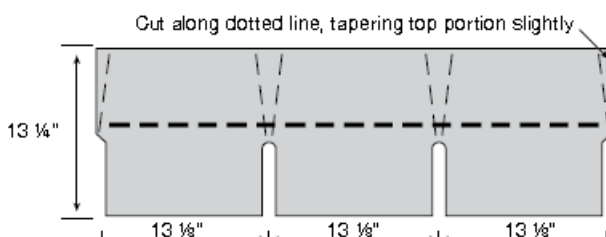


Figure 7 - Cutting a 3-tab Shingle for Use as Hip and Ridge Shingles

스타터 싱글을 만들때는 RidgeFlex로 만들 때와 동일한 방법으로 아래 5 5/8"(143mm) 정도를 절단해 주고 나머지 7 5/8"(194mm) 를 스타터로 사용합니

다.

처마 아랫부분이나 능선의 끝부분에 스타터를 올려주며 1/4"-3/8"(6-10mm)의 여유분이 나오도록 고정합니다. 중심라인을 구부려 정확한 위치에 고정합니다.(싱글의 손상을 막기 위해서는 따뜻한 온도에서 작업하십시오)

가장자리의 3"(76mm) 위쪽과 양쪽의 1"(25mm) 부분을 2개의 못으로 시공합니다.

용마루 싱글을 RidgeFlex를 사용할 때와 같이 작업하고, 스타터를 중심으로 노출 면적 5 5/8(143mm)를 유지하여 용마루 부분을 시공한다.

가장자리 시작부분 6 1/2"(165mm) 위쪽과 1"(25mm) 간격을 두고 못을 시공합니다

용마루 부분의 마지막 싱글은 빈 공간에 맞도록 잘라 ASTM D4588사양에 만족하는 아스팔트 지붕용 접착 시멘트를 이용해 접착해줍니다.

강풍으로 인해 마지막 싱글은 못이 노출 (face-nail) 되도록 시공해야 한다면, 그 싱글 조각에 접착 시멘트를 바르고 양쪽에 2개의 못으로 1"(25mm) 간격으로 고정해줍니다. 못머리 부분은 아스팔트 지붕 접착 시멘트로 커버해줍니다.

고급 용마루 EZ 싱글 (High-Profile) 시공법: (222 EZ-Ridge and 224 EZ-Ridge XT)

말라키의 EZ-Ridge와 EZ-Ridge XT는 고급 (high-profile) 용마루 싱글이며 이중싱글(라미네이트) 와 말라키 Winsor 싱글로 사용하도록 디자인되었지만 말라키의 RidgeFlex 싱글로도 사용가능 합니다.

EZ-Ridge 싱글의 두께를 고려하여 시공서에는 모든 층이 지붕 데크에 고정될 수 있도록 충분한 길이의 못을 사용합니다.

디테일한 사진들은 지붕능선의 시공법을 설명 하며 처마부분도 같은 방식입니다.

레이크의 가장자리 시공법은 이 섹션 끝부분에 있습니다

Hip 아래쪽이나 용마루 끝부분부터 바람의 반대 방향으로 시공합니다.

Starter Shingle: EZ-Ridge 스타터를 만들 때는 8 1/4(210mm)를 잘라내고 남은 3 1/4"(83mm)를 사용합니다. 사진 8참고)

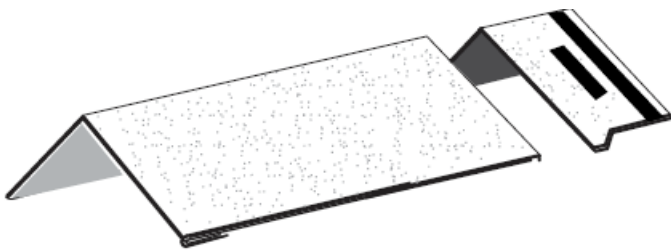


Figure 8 - Cutting an EZ-Ridge™ Shingle to Make a Starter

나머지 부분은 용마루 부분의 마지막 부분에 사용가능 합니다

참고: 싱글에 있는 필름은 싱글이 상자에 포장될 때 서로 붙지 않기 위함 입니다. 제거 하지 마십시오.

스타터를 rake 피크에 접착부분이 지붕 가장자리로 향하도록 위치하고 싱글의 중심을 눌러 알맞게 고정합니다.

2개의 못을 이용하며, 1개는 각 면에 잘라진 부분 뒤쪽 3/4"(19mm) 부분에 시공하고 옆면의 1/2"(13mm) 위쪽에 하나 더 시공합니다. 노출된 못은 첫 싱글로 덮이 며 최종적으로 노출된 못이 없어야 합니다.

싱글: RidgeFlex와 같이 싱글의 온장으로 스타터를 덮고 용마루 끝부분에 1/4"-3/8"(6-10mm) 정도의 여유분을 남겨줍니다. 싱글의 가운데 부분을 눌러 고정합니다.

잘라진 부분의 뒷면 3/4"(19mm)에 한 개의 못을 시공합니다 (노출된 부분이 아닙니다)

1/2"(13mm) 위쪽에 나머지를 시공합니다. 못으로 고정하는 것 외에, 첫 싱글의 밑면을 hand-seal방법으로 1/4만큼의 부분에 아스팔트 지분 시멘트(ASTM D4586)을 이용하여 접착합니다.

아래로 잘라진 부분을 겹쳐가며 용마루를 계속 시공해나가며 8 1/4"(210mm)의 면적을 노출시킵니다. 처음과 같은 방법으로 고정합니다 (사진 9참고)

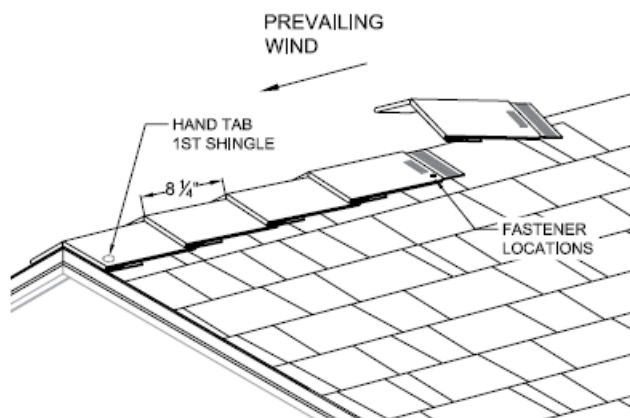


Figure 9 - Placement and Fastening of EZ-Ridge™ Shingles, Maintaining the 8 1/4" Exposure

마지막 싱글은 EZ-Ridge 싱글의 스타터를 만들 때 사용한 남은 부분을 면적에 맞게 다듬어 사용합니다. 8 1/4(210mm)정도의 노출 면적을 유지하며 시멘트 (ASTM D4586)을 이용하여 고정합니다

(사진 10 참고)

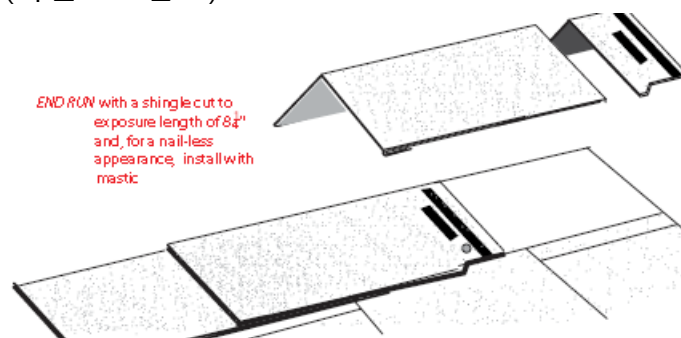


Figure 10 - End Shingle Cut to Fit and Set in Mastic

강풍과 같은 영향이 있는 곳에서는 마지막 싱글은 못이 노출 되도록 시공 가능합니다. EZ-Ridge 싱글의 양 옆을 2개의 못으로 고정하고 1"(25mm) 정도의 양쪽 끝과 면을 유지 합니다.

못머리는 ASTM D4586 사양에 만족하는 아스팔트 지붕 접착 시멘트로 커버해 줍니다.

참고: 마지막 싱글이 강풍에 뒤집힐수 있습니다. 1/4"-3/8"(6-10mm)의 여유분을 남기고 시공하십시오.

레이크 가장자리 시공

아래의 조항을 제외한 모든 것은 EZ-Ridge시공법과 같습니다.

- 항상 지붕의 아랫쪽 끝부터 시작하십시오
- High-Profile의 경우, 마지막 싱글을 가장 낮은 위치에 시공합니다. (사진 11참고)

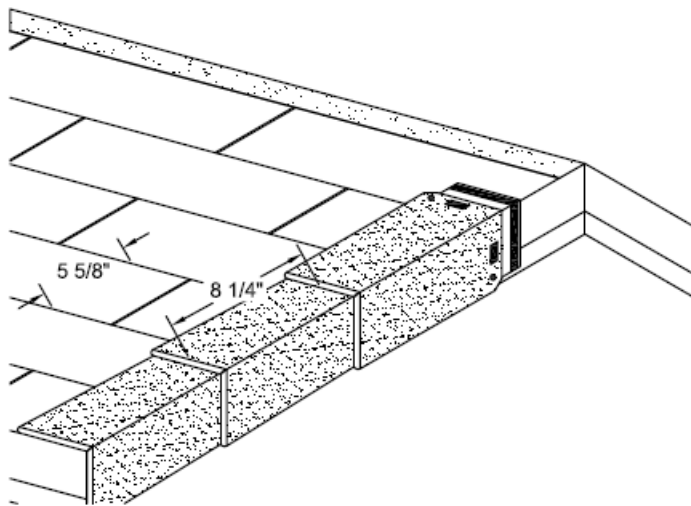


Figure 11 - Application of EZ-Ridge™ Shingles on Rake Edges of the Roof

참고: 못이 노출되면 EZ-Ridge 싱글의 외관이 달라질 수 있습니다.

Final note:

이 시공메뉴얼은 일반적인 가이드 입니다. 시공법이나 말라키 지붕제에 관련한 질문이 있으시면 서비스 센터에 문의 바랍니다. (800)545-1191 이나 (503)283-1191 오전 7시- 오후 5시 현지시각

Email: technicalinquiries@malarkeyroofing.com 감사합니다.

The Korean translation is provided for the Korean customers' convenience and may include the translation errors.
한국어 번역은 한국 고객의 편의를 위해 제공 되었으며 오류가 있을 수도 있습니다