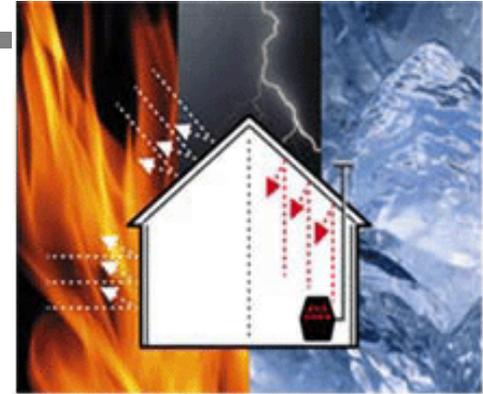
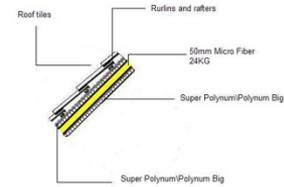


# 미항공우주국(NASA)에서 사용하는 최첨단 열반사 단열재 폴리늄

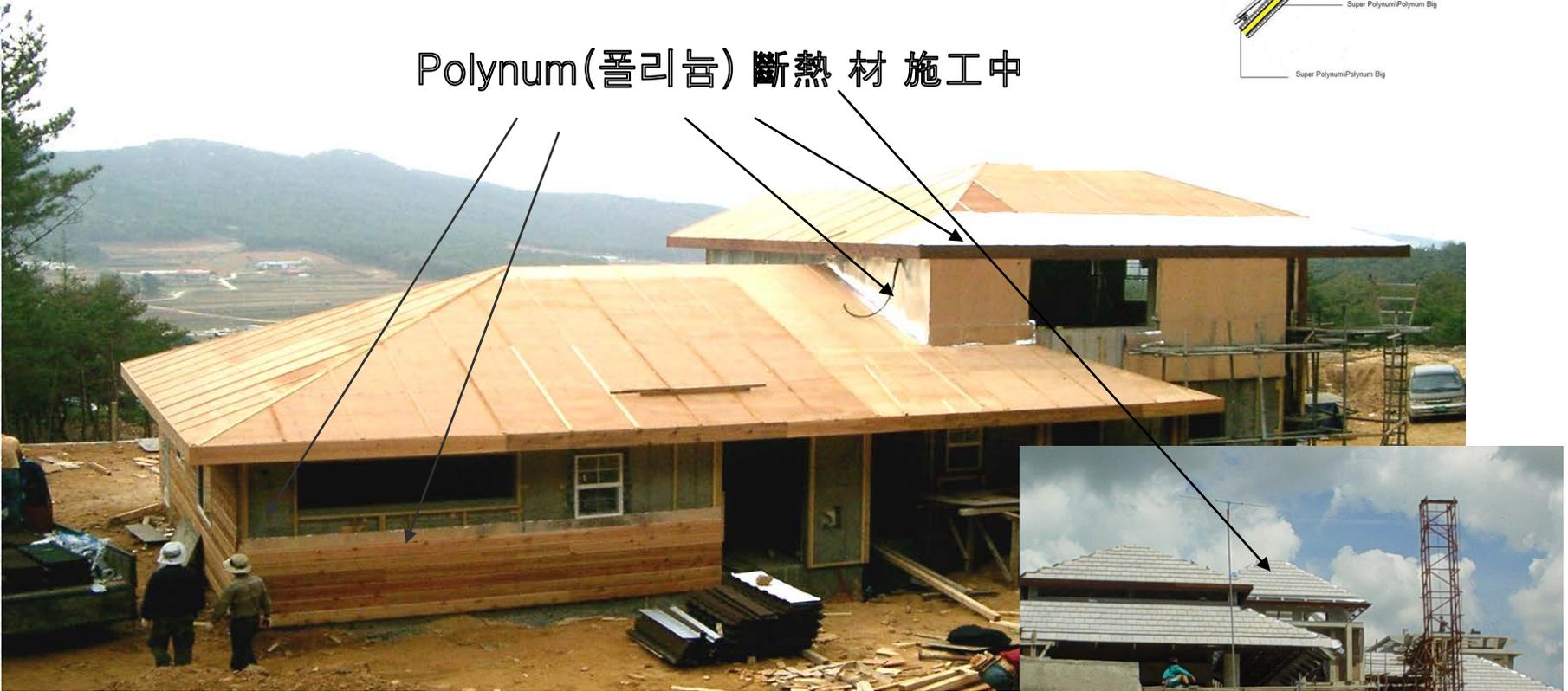


페루프  
**FEROOF**<sup>®</sup>  
Stone Chip Coated Steel Roof Tiles  
(주)페루프 Tel : 1877-9899  
[www.feroof.com](http://www.feroof.com)

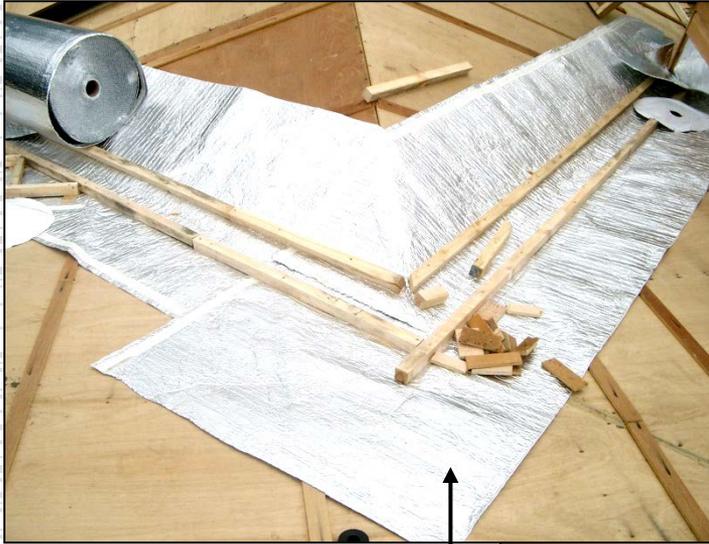
# 폴리늄 施工中 인 主宅의 全體 모습-보령현장



Polynum(폴리늄) 斷熱 材 施工 中



# Polynum(폴리늄) 斷熱材 Roof & Wall/ 보령현장



열반사단열재 지붕시공중  
(Polynum)폴리늄



폴리늄1롤사이즈: 1,200mm x 55m915kg)



(Polynum)폴리늄

모든 벽면을 폴리늄 열반사 단열재로  
감싸서 단열, 방음 및 방습의 3가지 효과를  
동시에 가져온다.

(주)페루프 Tel : 1877-9899  
www.feroof.com

# 폴리늄 열반사단열재 시공/ 보령현장

## 지붕 물골 부분 시공사진

물골 부분에 시공된 폴리늄 열반사 단열재 및 대동페루프 금속기와.

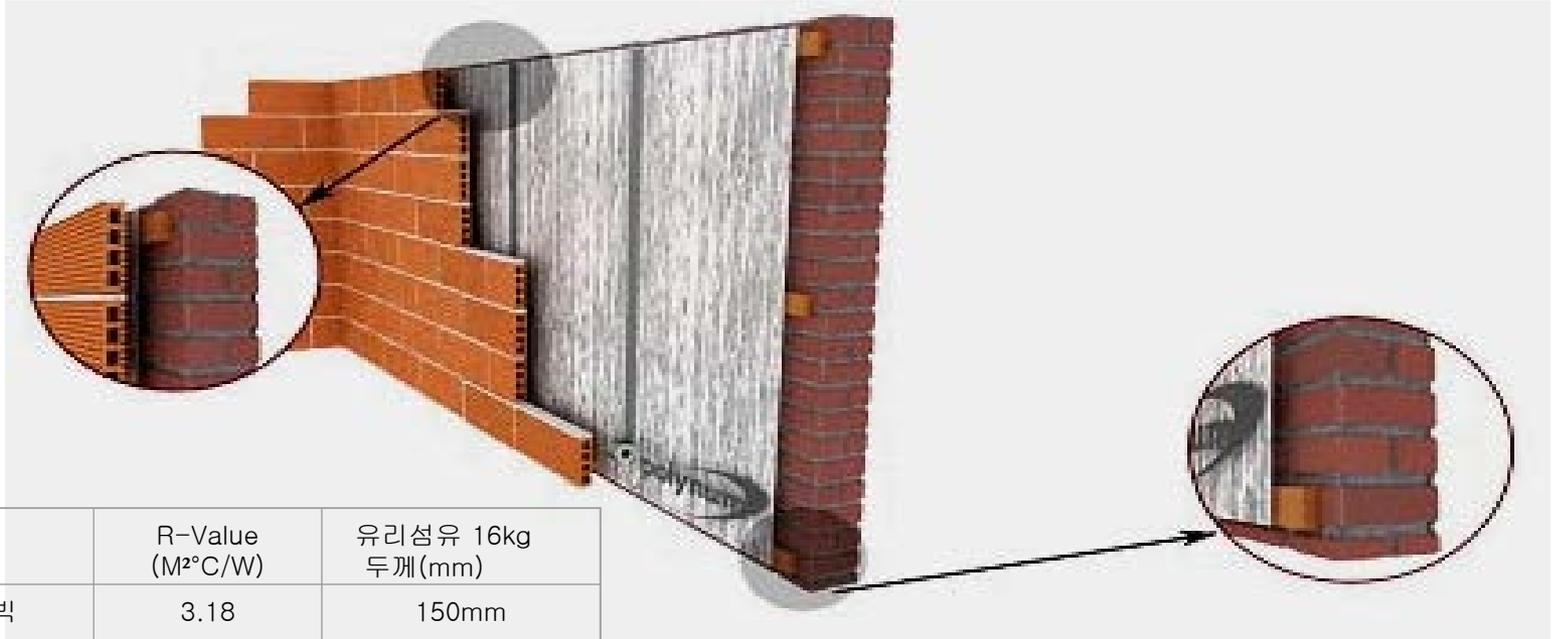
물받이

대동 스톤칩코팅 금속기와 물골 시공중(Valley)

금속기와 시공용 다루끼



# 폴리늄 열반사 단열재 벽체시공

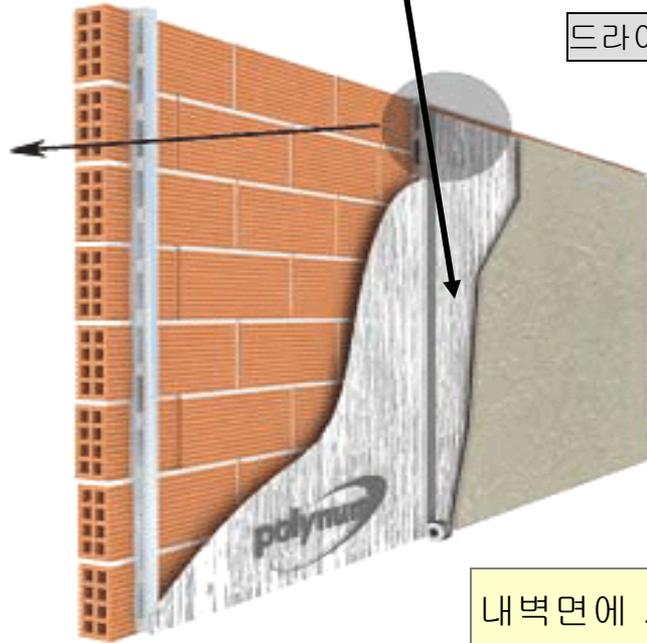


	R-Value (M <sup>2</sup> C/W)	유리섬유 16kg 두께 (mm)
폴리늄빅	3.18	150mm
슈퍼폴리늄	2.98	125mm
슈퍼화이트	1.54	50mm
폴리늄원	1.54	50mm
폴리늄실버	Radiant/Vapor Barrier(방사열차단/방습)	

# 내벽 시공

금속줄대 또는  
나무다루끼(상)을  
벽에 세우고  
고정시킨다.

폴리늄 열반사 단열재내벽면시공

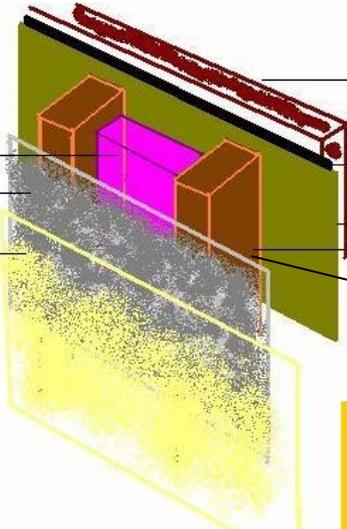


내벽면에 시공

핑크 12" R=12

폴리늄

드라이월



외벽

흑지

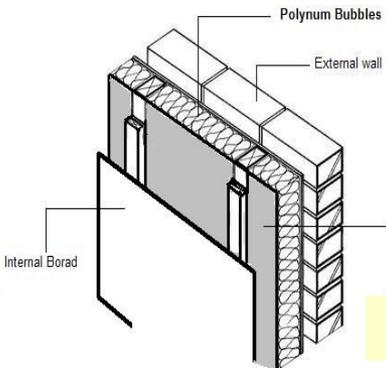
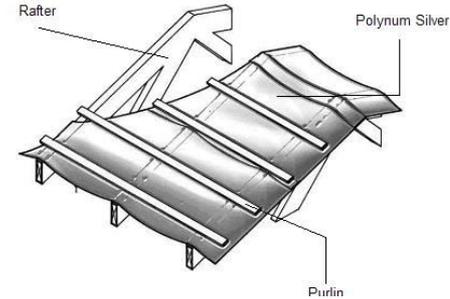
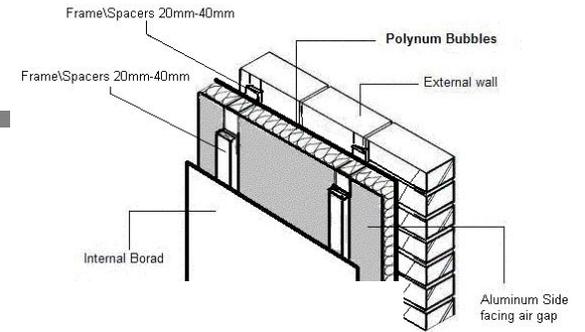
합판

2"x6" 다루끼(상)



# Polynum(폴리늄) 住宅 施工法

## 열반사단열재



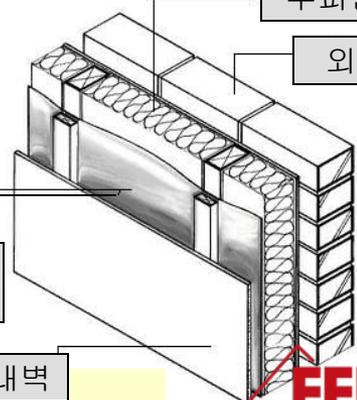
알루미늄이 공기층을 향하게 시공

부피단열재

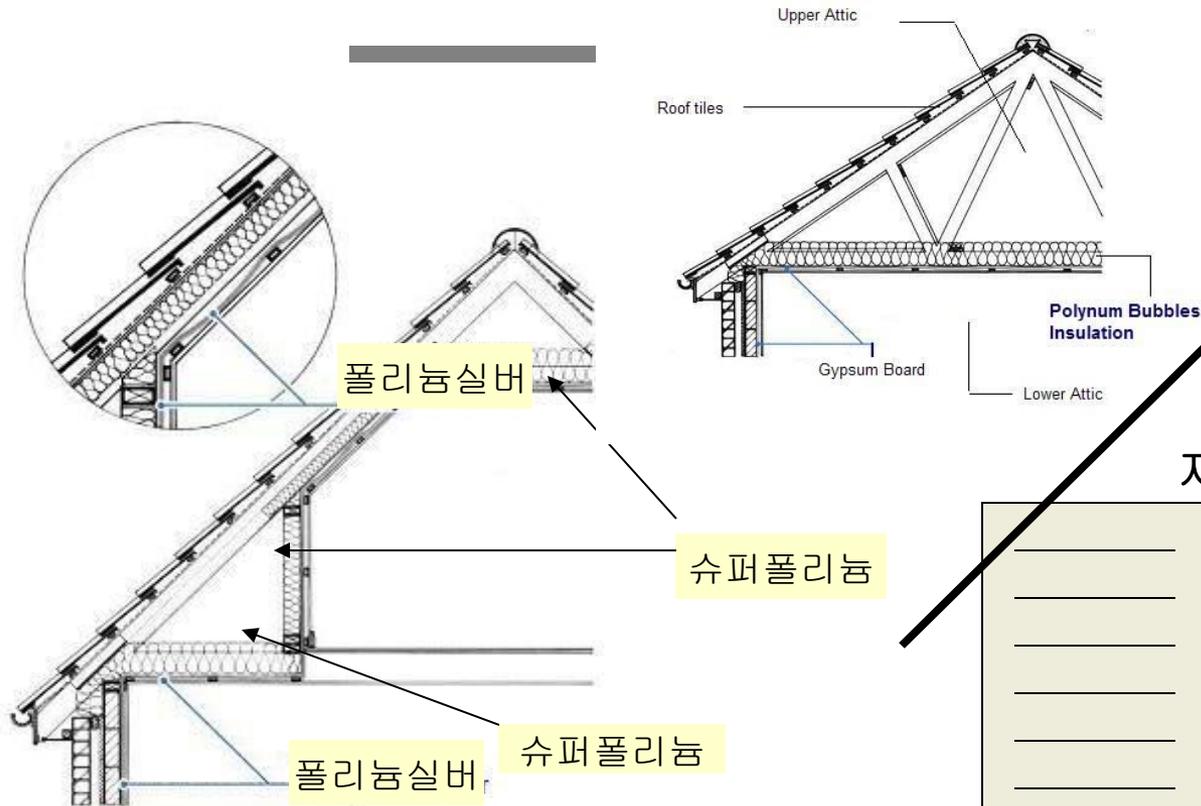
외벽

폴리늄 실버/  
방사열차단 및 방습

내벽



# 지붕의 모든 공간 폴리늄 열반사단열재 시공법



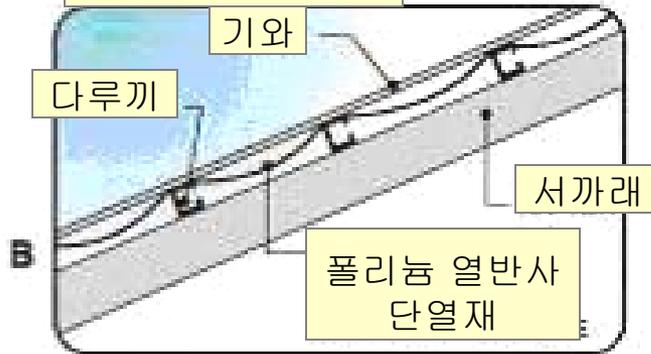
## 지붕구조

_____	기와
_____	다루끼
_____	슈퍼폴리늄 또는 폴리늄빅
_____	다루끼(상)
_____	트러스
_____	폴리늄 실버(방습 및 단열)
_____	다루끼(상)
_____	천정연조

# 폴리늄 단열재 기와아래 시공하기

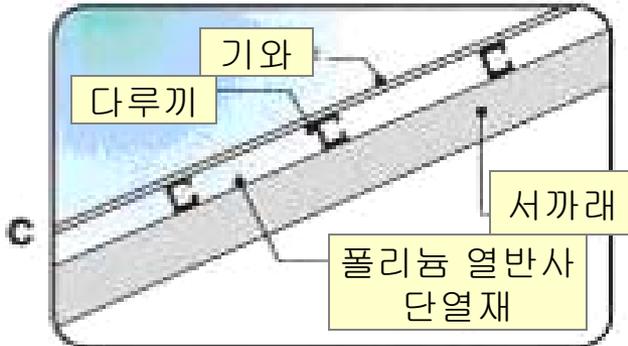
- 1)기와를 시공하기 전에 다루끼위에 폴리늄을 깔다
- 2)임시로 테이프포 고정시킨다
- 3)폴리늄을 75mm정도 늘어 뜨린다.
- 4) 겹침부분은 50mm정도로 한다.
- 5)알루미늄 테이프로 연결부분에 붙인다.

느려 뜨려 시공하기

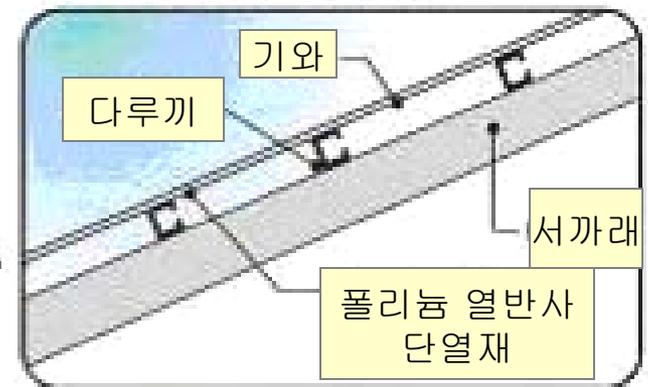


- 1)나무다루끼 아래 시공시 : 폴리늄단열재를 다루끼아래 부분에 호치키스로 고정시킨다.
- 2)폴리늄 겹침부분은 50mm간격으로 한다.
- 3) 알루미늄 테이프로 모든 연결부분을 붙인다
- 4) 쇠다루끼의 경우 : 1자 간격으로 작업을 한다.

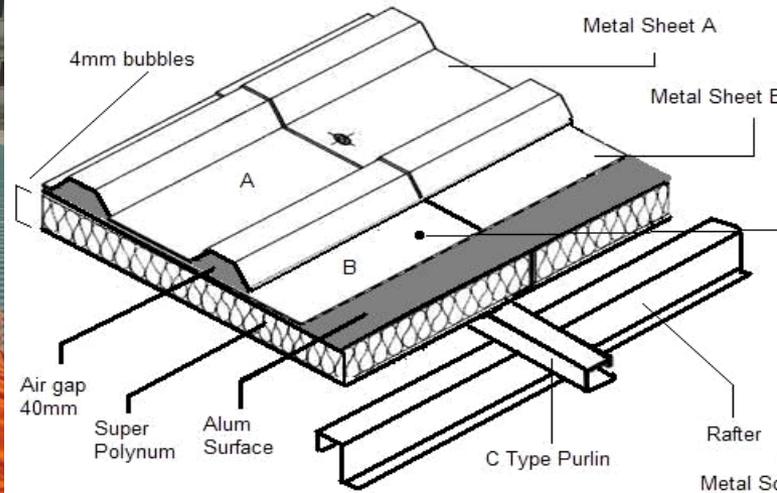
다루끼 아래 시공하기



다루끼 위에 시공하기



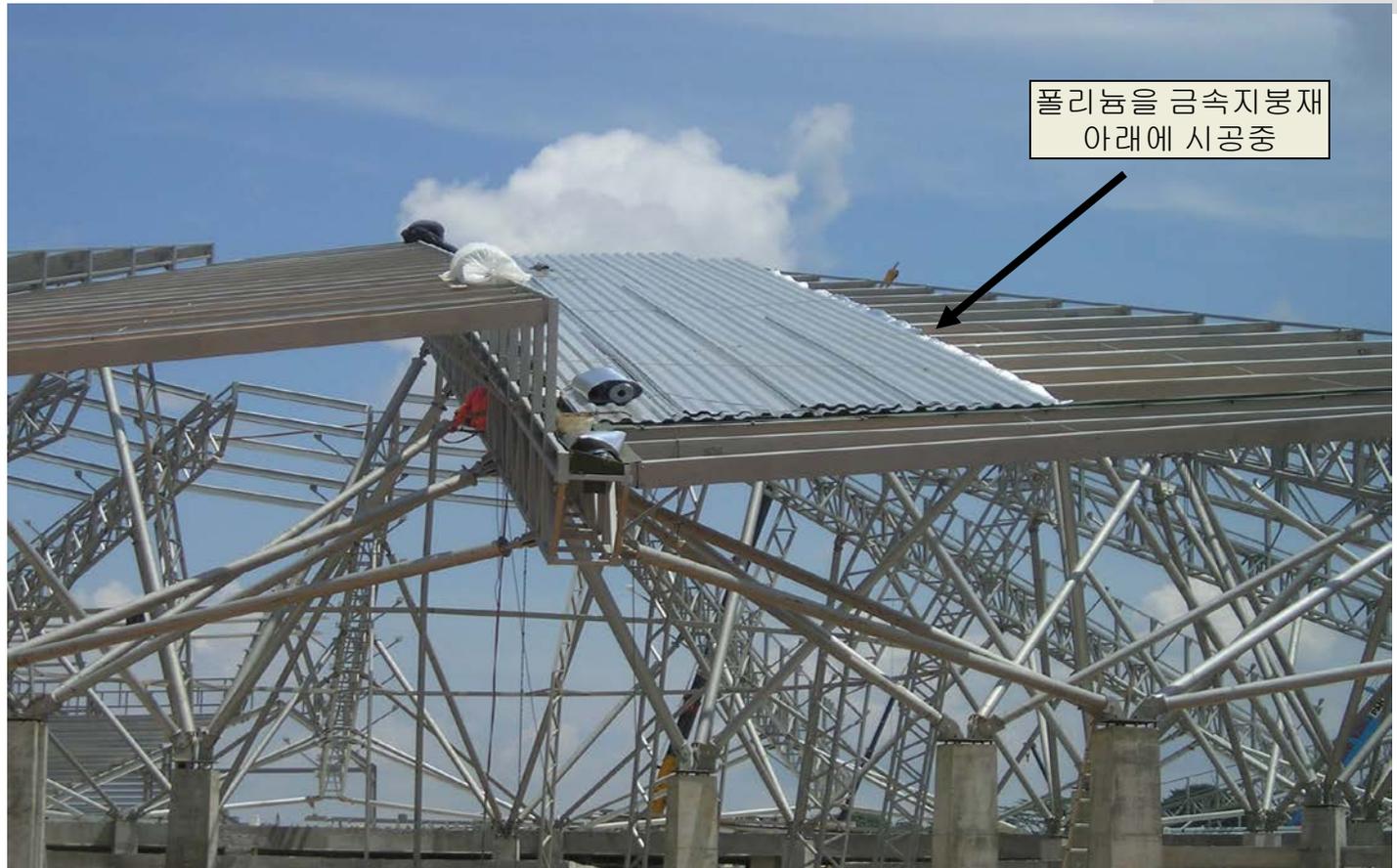
# 폴리늄 施工寫眞 / 工場 Roof



# 폴리늄 施工寫眞 / 工場 지붕단열



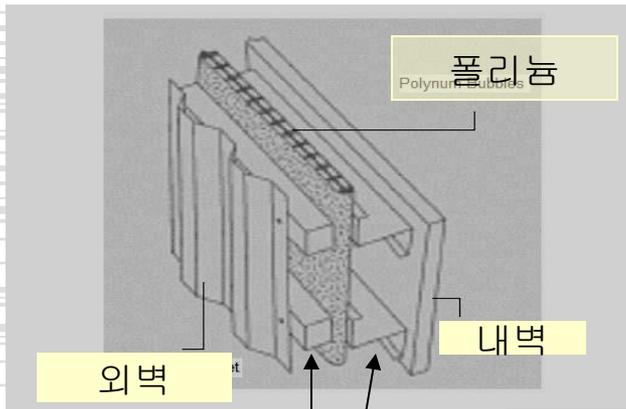
# 폴리늄 施工寫眞 / 지붕단열



폴리늄을 금속지붕재  
아래에 시공중

# 열반사단열재 폴리늄 벽면 전체시공

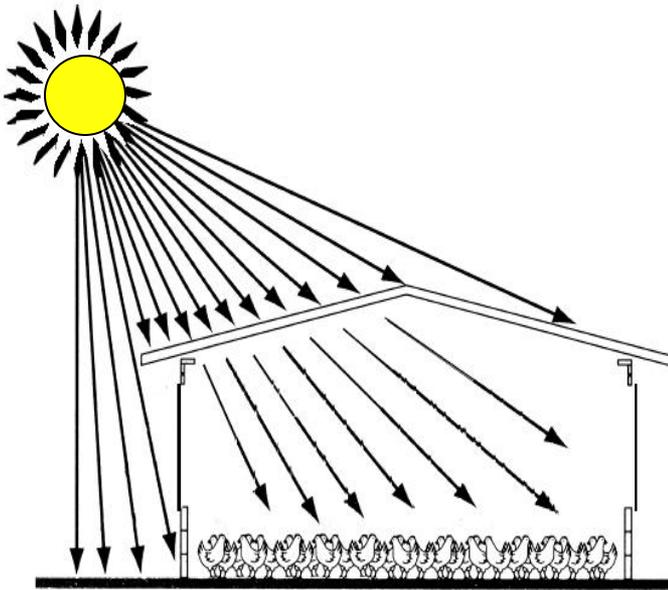
폴리늄으로 외벽방습및 단열마감



열반사단열재는 열을  
반사 시킬수 있는 공간을  
주어야만 제대로 된  
단열효과를 가져 올수 있다



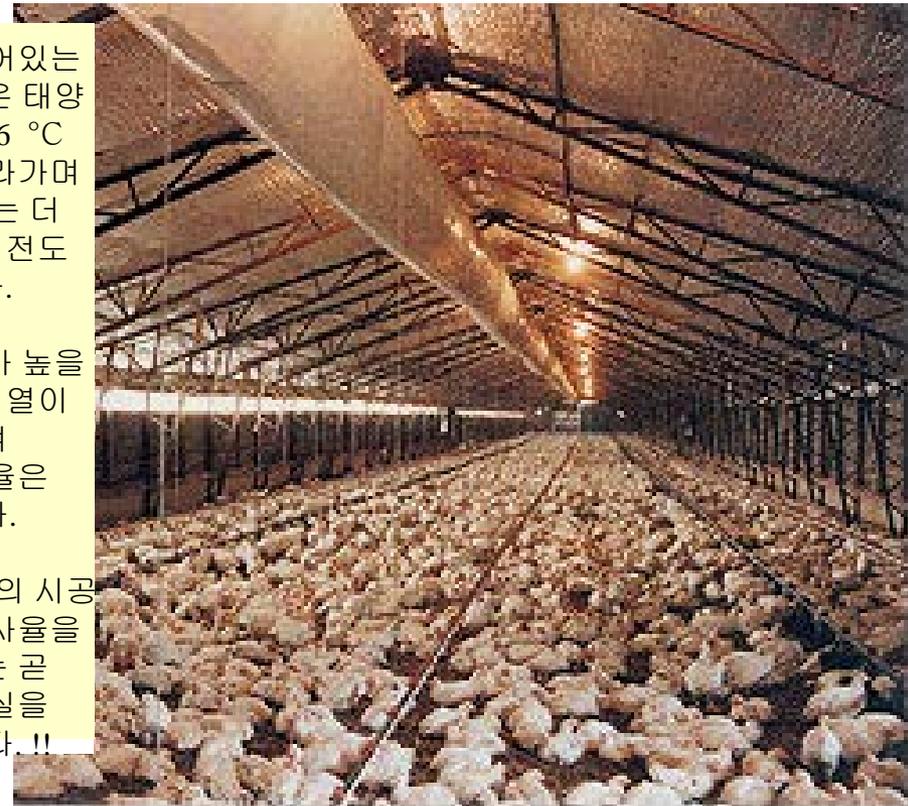
# Polynum(폴리늄) 알루미늄 열반사단열재 축사/ 돈사/ 계사 시공



금속으로 되어있는  
닭장의 지붕은 태양  
열에 의해 66 °C  
까지 열이 올라가며  
계사안으로는 더  
뜨거운 열이 전도  
되어진다.

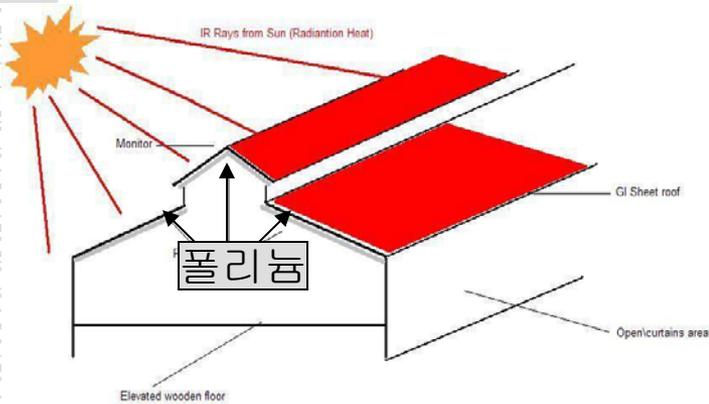
태양의 각도가 높을  
수록 더 많은 열이  
전도되며  
닭의 치사율은  
높아진다.

열반사단열재의 시공  
으로 닭의 치사율을  
줄이며 이는 곧  
재산의 손실을  
막는것이다. !!



# 알루미늄 열반사 단열재 폴리늄 / 계사시공

페루프  
**FEROOF**<sup>®</sup>  
Stone Chip Coated Steel Roof Tiles



polynum



# 알루미늄 열반사 단열재 폴리늄 계사/돈사 시공



	단열을 한 계사	단열하지 않은 계사
폐사율	0.5%	14.3%
최고 온도	92°F/33.3°C	99°F/37.2°C



# 알루미늄 열반사 단열재 폴리늄 기존 돈사에 시공



## 기존 돈사 내부 천정 단열재 시공

사진 1: 외부모습: 터널형 돈사, 14m x 100m. 3.20 pitch



사진2:시공전 내부모습- 트러스와 상이 모두 철구조물로 되어있는 지붕.



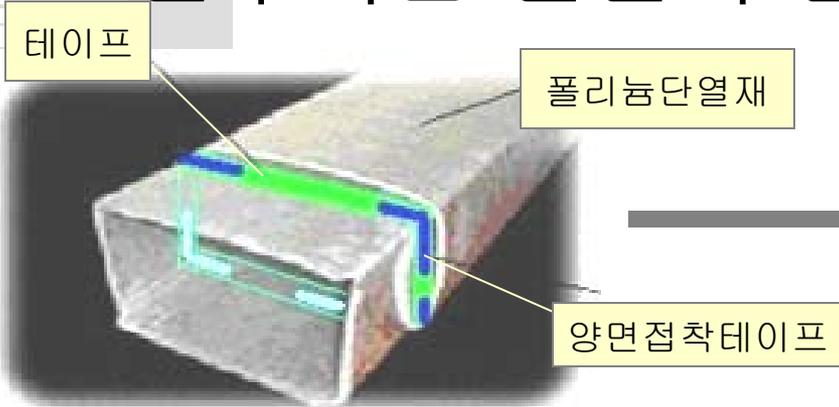
그림2 : 내부모습-폴리늄으로 천정시공



그림4: 금속띠를 이용하여 폴리늄을 트러스에 고정시켰슴

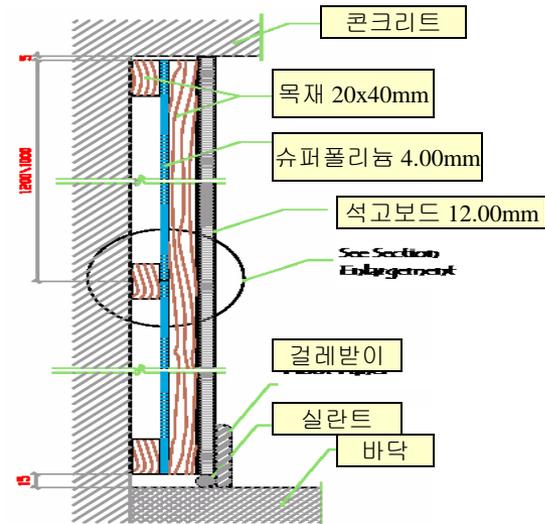
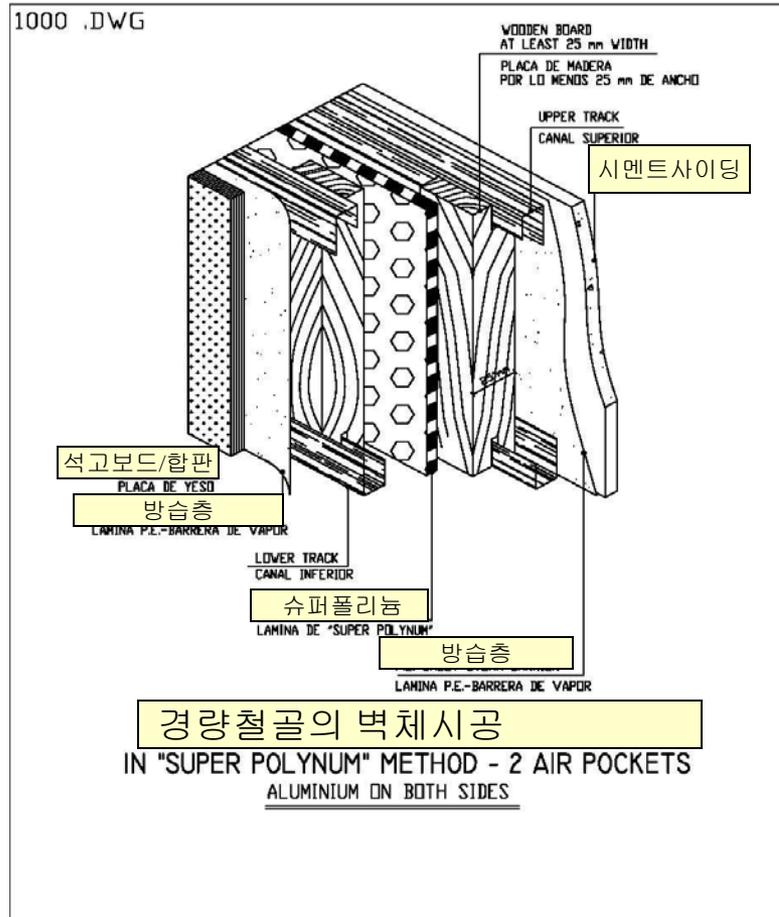


# 알루미늄 열반사 단열재 폴리늄 / 덕트시공



폴리늄을 덕트에 시공함으로써  
냉난방비를 줄일수 있고  
냉난방설비를 보다 효율적으로 이용하는 것이 가능하며  
습기에 영향을 받지않게 한다.

# 알루미늄 열반사 단열재 폴리늄 벽체 시공 / R-value



Layer Description	Thickness (m)	(m)	Weight [Kg/m <sup>2</sup> ]	$\lambda_j$ [W/m <sup>2</sup> ·C]	$r_j$ [m <sup>2</sup> ·C/W]
Concrete wall	0.125	2400	300	2.100	0.060
Super Polynum facing concrete	0.020	1.00	0		0.350
air gap (with air gap)	0.005	47	0	0.052	0.096
Super Polynum PE bubbles	0.020	1.00	0		0.350
Super Polynum facing gypsum board air gap (with air gap)	0.012	900	11	0.210	0.057
Gypsum Board					
<b>Total Wall Weight:</b>			<b>311</b>	<b>R Value:</b>	<b>0.913</b>



# 알루미늄 열반사 단열재 폴리늄 천정과 기존벽면 시공 사진



천정 폴리늄단열 시공중



기존 벽면 단열 시공중

