



Trygghet och tidsbesparing med rätt system på taket

TOPROCK System • TOPROCK CTF • TOPROCK Terrace



TOPROCK®

Enkelt och hållbart oavsett design

Att montera ett energieffektivt tak ska vara enkelt. Sampaketerade pallar underlättar hanteringen på taket och gör arbetet enklare. Detta utan att ge avkall på det som vi tycker är viktigt, nämligen tryggt och brandsäkert material med en kvalitet som håller husets hela livslängd.

Oavsett konstruktionen på det tak som ska isoleras är lösningen TOPROCK. Finns det fall är valet TOPROCK System. Saknas fall väljer du TOPROCK CTF System och ska taket även vara ett golv – väljer du TOPROCK Terrace System.

Precis som all isolering från ROCKWOOL är TOPROCK tillverkad av obrännbar stenull, vilket ger utmärkt passivt brandskydd samt skydd för fukt och ljud.

Det unika med de tre TOPROCK systemen är att isoleringen består av lameller och takboard – som snabbt och enkelt placeras ut på

taket. Både lamellerna och takboarden levereras i en unik pall som innehåller ett komplett material för ett bestämt antal kvadratmeter.

Den skräddarsydda miljöpallen är byggd av isolering vilket ger minimalt med avfall. Allt som återstår är den återvinningsbara PE-folien som omsluter pallan. Väl genomtänkt logistik och paketering ger tydlig effekt oavsett mängden isolering som ska läggas ut.

Tack vare de få arbetsmomenten och den smarta logistiken blir installationen mycket kostnads-effektiv. För plan isolering kan tiden för utläggning reduceras kraftigt jämfört med traditionella lösningar. I en studie visade det sig att tidsbesparingen var närmare 50 procent när man använde TOPROCK CTF.

Fördelar för dig

- Smart logistik
- Brandsäker
- Ljudisolerande
- Få arbetsmoment, enkelt att montera
- Minimalt med avfall

Utöver den goda isoleringsförmågan är stenull från ROCKWOOL brandsäkert och klarar temperaturer över

1000°C

Detta är allt som blir över

Pallen som systemen från TOPROCK levereras i är verkligen unik. Eftersom den är tillverkad av isolering är det endast den återvinningsbara omslutande PE-filmen som blir över efter utläggning. Det gör inte bara att efterarbetet minskar – det är även smart för miljön.

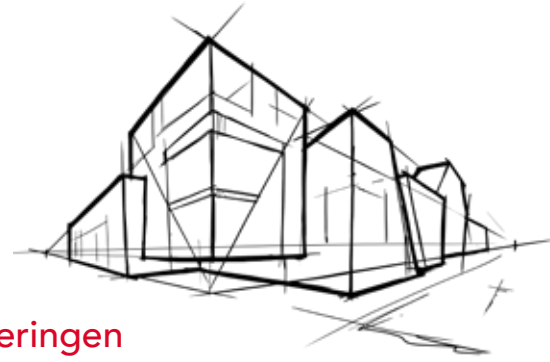


TOPROCK® System

Frigör tid till annat

De smarta isoleringslamellerna och sampaketeringen ger snabb montering, minimalt med efterarbete och en brandsäker miljö att arbeta i. Fördelarna med TOPROCK System är flera, inte minst logistiken.

Varje pall består av ett komplett paket för ett bestämt antal kvadratmeter. Det enda som blir kvar efter utläggningen är den återvinningsbara skyddsfolien. Tack vare få arbetsmoment och smart logistik går installationen av TOPROCK System snabbt. Dessutom reduceras antalet tunga lyft. Systemet är utvecklat för att få en effektiv byggprocess med låga driftkostnader och passar både för nybyggnation och renovering av alla låglutande tak.



Det cirkelformade orangea hus i Ringkøbing-Skjern i Västjylland, Danmark, väcker verkligen uppmärksamhet. Husets unika arkitektur visar en innovationskraft som också genomsyrar verksamheten innanför väggarna. Här finns Innovest, en mötesplats för affärer, entreprenörer och utbildning med syfte att inspirera till innovation, utveckling och tillväxt. Huset byggdes 2013-15 och som takisolering användes TOPROCK System och TOPROCK CTF System.

Så funkar det

På betong eller trä:

1. Lägg ut ångspärren direkt på betongtaket.
2. Placera TOPROCK så nära varandra som möjligt och tryck dem tätt ihop. Lamellerna är märkta med ett streck som ska vara på ovansidan eller undersidan när lamellerna är utlagda med rätt fiberriktning.
3. Undvik att beträda lamellerna innan takboarden monterats.
4. Ovanför lamellerna monteras TOPROCK Takboard. Takboarden bör, så långt det är möjligt, läggas ut med förskjutna skarvar i förhållande till lamellerna.
5. På ytor där gångtrafik under etablering kommer att ske bör skivor av större format användas.
6. TOPROCK System ska infästas mekaniskt.

På profilerat underlag:

1. Placera underlagsskivorna med långsidorna vinkelrätt mot stålets profilering. Tryck skivorna tätt ihop och förskjut dem i förhållande till varandra så att fyrhörnsmöte inte förekommer.
2. Lägg ångspärren på underlagsskivan.
3. Fortsätt utläggningen precis som på betongtak.



- Märkning visar lamellriktning
- Låga U-värden med få skikt
- Lameller och takboard på samma pall ger kort gångavstånd
- Lägre densitet underlättar lyft och tillskärning vid hinder

TOPROCK System används både vid nybyggnation och renovering med låglutande tak. Passar både för betong, trä och stålplåtunderlag.

Läs mer om TOPROCK System på www.rockwool.se

TOPROCK, på profilerat underlag	U-value [W/m²K]						
	0,15	0,13	0,12	0,1	0,09	0,08	0,07
Takboard [mm]	30	30	30	30	30	30	30
Lamell (mm)	200	200	220	250	331	400	400
Stålunderlag Energy [mm]	50	50	50	80	50	50	80
Profilerat underlag	-	-	-	-	-	-	-

Total isoleringstjocklek	280	280	300	360	411	480	510
--------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

TOPROCK, på betongunderlag	U-value [W/m²K]						
	0,15	0,13	0,12	0,1	0,09	0,08	0,07
Takboard [mm]	30	30	30	30	30	30	30
Lamell (mm)	220	250	220	331	331	331	400
Underlag Energy [mm]	0	0	50	-	50	80	80
Betong	-	-	-	-	-	-	-

Total isoleringstjocklek	250	280	300	361	411	441	510
--------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Siffrorna gäller för rena taktytor och U-värdena är beräknade utan tillägg för köldbryggor till exempel infästningar med mera.

TOPROCK® CTF System Skapar fall direkt



TOPROCK CTF System används på tak där naturligt fall saknas. Eftersom lamellerna är tillskurna för att skapa fall direkt, går det snabbt och smidigt att lägga ut systemet.

Precis som TOPROCK System består TOPROCK CTF System av lameller och takboard som sampaketeras på en smart pall. Skillnaden är att lamellerna är tillskurna för att direkt skapa fall på taket. En separat lösning med takfallskilar ovanpå ett plant lager av isolering blir därmed överflödigt och tiden för utläggning kan reduceras upp till 50 procent. Med TOPROCK CTF System är det lika enkelt att bygga energieffektiva tak, där fall skapas med hjälp av isoleringen, som det är att bygga utan fall.



TOPROCK CTF används för utvändigt isolering av låglutande tak där takfall 1:40 ska etableras. CTF står för Cut To Fall.

Läs mer om TOPROCK CTF System på www.rockwool.se

” Det här systemet är det snabbaste sättet att lägga ut fallisolering på tak som jag har varit med om – och jag har jobbat med det här i tolv år.”

Johan Stark, projektledare, Takab

När taket på det 65 meter höga Munksjötornet i Jönköping skulle isoleras föll valet direkt på TOPROCK CTF System. Takentreprenören Takab valde TOPROCK CTF System tack vare den unika konstruktionen som medför en snabb utläggning och där fall skapas direkt. 650 kvadratmeter på toppen av det runda tornet är försett med det effektiva systemet – och byggnaden har blivit ett nytt landmärke för Jönköping.



Så funkar det

TOPROCK CTF System bygger på samma princip som TOPROCK System och utläggningen går till på likande sätt. Skillnaden är att lamellerna är konstruerade för att skapa fall direkt. Systemet består av lamellkilar med lutning 1:40 i längdriktningen och 30 mm tjock

takboard. Sex standardkilar (format 2000x240 mm), samt tre kortare startkilar (format 1000x240 mm) ingår. De sistnämnda används för att minimera spill när den större kil-längden inte passar helt optimalt. Lutningen är 1:40 i kilarnas längdriktning.

Tjockleken framgår av ritningen nedan. I systemet ingår också en 250 mm tjock plan underlagslamell som används när systemtjockleken överstiger 535 mm.

1:40 blir fallet med hjälp av TOPROCK System CTF.

TOPROCK CTF, på stålunderlag, U-värde [W/m²K]

På stålunderlag (t.ex. TRP-plåt) läggs först en underlagsskiva och sen en ångspärr. I detta fall visas CTF-lösningen med 50 mm Stålunderlag Energy. En kondensberäkning bör utföras för att säkra en korrekt placering av ångspärren.

235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785
0,121	0,112*	0,106	0,100	0,095	0,090	0,086	0,083	0,080	0,077	0,074	
-	0,104	0,098	0,093	0,088	0,084**	0,081	0,077	0,074	0,072	0,069	
-	-	0,092	0,087	0,083	0,079	0,076	0,073	0,070	0,068	0,065	
-	-	-	0,082	0,078	0,075	0,072	0,069	0,067	0,064	0,062	
-	-	-	-	0,074	0,071	0,068	0,066	0,063	0,061	0,059	
-	-	-	-	-	0,068	0,065	0,063	0,061	0,059	0,057	
-	-	-	-	-	-	0,063	0,060	0,058	0,056	0,054	
-	-	-	-	-	-	-	0,058	0,056	0,054	0,052	
-	-	-	-	-	-	-	-	0,054	0,052	0,051	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,050	0,049	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,047	

TOPROCK CTF, på betongunderlag, U-värde [W/m²K]

235	285	335	385	435	485	535	585	635	685	735	785
0,144	0,133	0,124	0,116	0,109	0,104	0,099	0,094	0,090	0,086	0,083	
-	0,122	0,113	0,107	0,101	0,095	0,091	0,087	0,083	0,080	0,077	
-	-	0,105	0,099	0,094	0,089	0,085	0,081	0,078	0,075	0,072	
-	-	-	0,093*	0,088*	0,083*	0,080	0,076	0,073	0,071	0,068	
-	-	-	-	0,083	0,079	0,075	0,072	0,069	0,067	0,065	
-	-	-	-	-	0,075	0,072	0,069	0,066	0,064	0,061	
-	-	-	-	-	-	0,068	0,066	0,063	0,061	0,059	
-	-	-	-	-	-	-	0,063	0,060	0,058	0,056	
-	-	-	-	-	-	-	-	0,058	0,056	0,054	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,054	0,052	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,051	

* Exempel 1: Om ett U-värde på 0,11 W/m²K önskas och takets fallängd är 4 m, kan det avläsas från tabellen att ni ska använda CTF-kilarna 1 och 2. Takets exakta U-värde blir därför 0,112 W/m²K.

** Exempel 2: Vid en fallängd på 10 m, uppnås ett genomsnittligt U-värde om 0,084 W/m²K, om ni använder CTF-kilarna: 2-3-4-5-6.

TOPROCK® Terrace System

När taket ska vara gångbart

TOPROCK Terrace System är en innovativ lösning för isolering av bland annat takterrasser. Systemet ger dig ett effektivt tak med fall som klarar belastningar från intensiv persontrafik.

Med TOPROCK Terrace System får du ett tak som även är ett golv. Isoleringen tål höga belastningar och är perfekt anpassat för takterrasser eller taktytor som måste kunna beträdas. Den genomtänka konstruktionen gör att utläggningen går snabbt vid såväl nybyggnation som vid renovering. Den snabba monteringen och unika paketeringen gör att TOPROCK Terrace System är en kostnadseffektiv lösning för isolering av taktytor som utsätts för höga belastningar, exempelvis terrasser, installationsytor eller gångstråk.



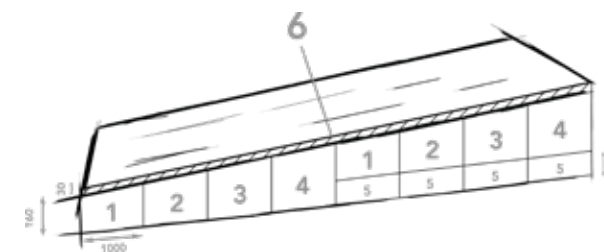
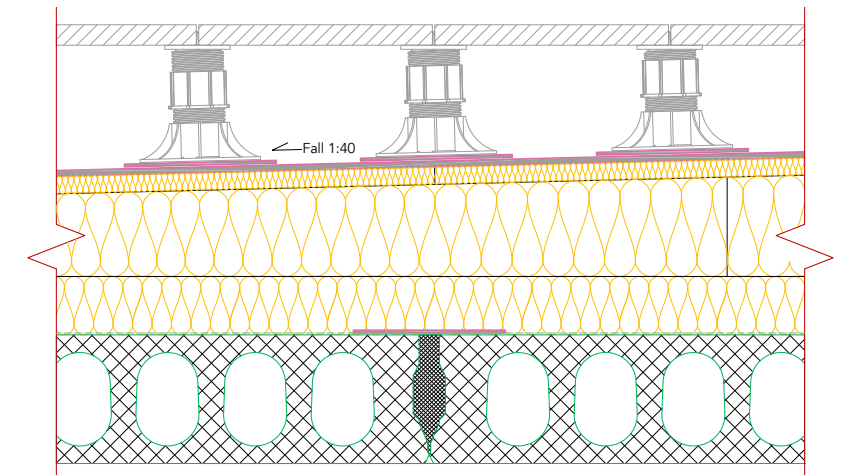
Högre livskvalitet när tak blir rum

Städerna växer och gror – på tak och terrasser. Så har trenden sett ut under flera år. Högt ovanför avgaser och trafik grönskar oaser av miljövänliga stadsodlingar, restauranger och barer flyttar ut och upp på taket och i våra bostadshus är vi måna om att ta vara på alla kvadratmeter.

Med stenull från ROCKWOOL på ditt tak eller din takterrass gör du ett bra miljöval. Vi investerar kontinuerligt tid och pengar i miljöförbättrande åtgärder och våra produkter uppfyller de nordiska miljökraven.

Så funkar det

TOPROCK Terrace System liknar TOPROCK CTF System på så sätt att båda är skurna för att skapa fall direkt. Den stora skillnaden är att TOPROCK Terrace System är konstruerat för att klara höga belastningar. Det innebär att det är perfekt anpassat för takterrasser eller taktytor som behöver kunna beträdas. Vid montering av takterrass används specielltillverkade distanser där golvet – med såväl trätrall som stenplattor – skall installeras.



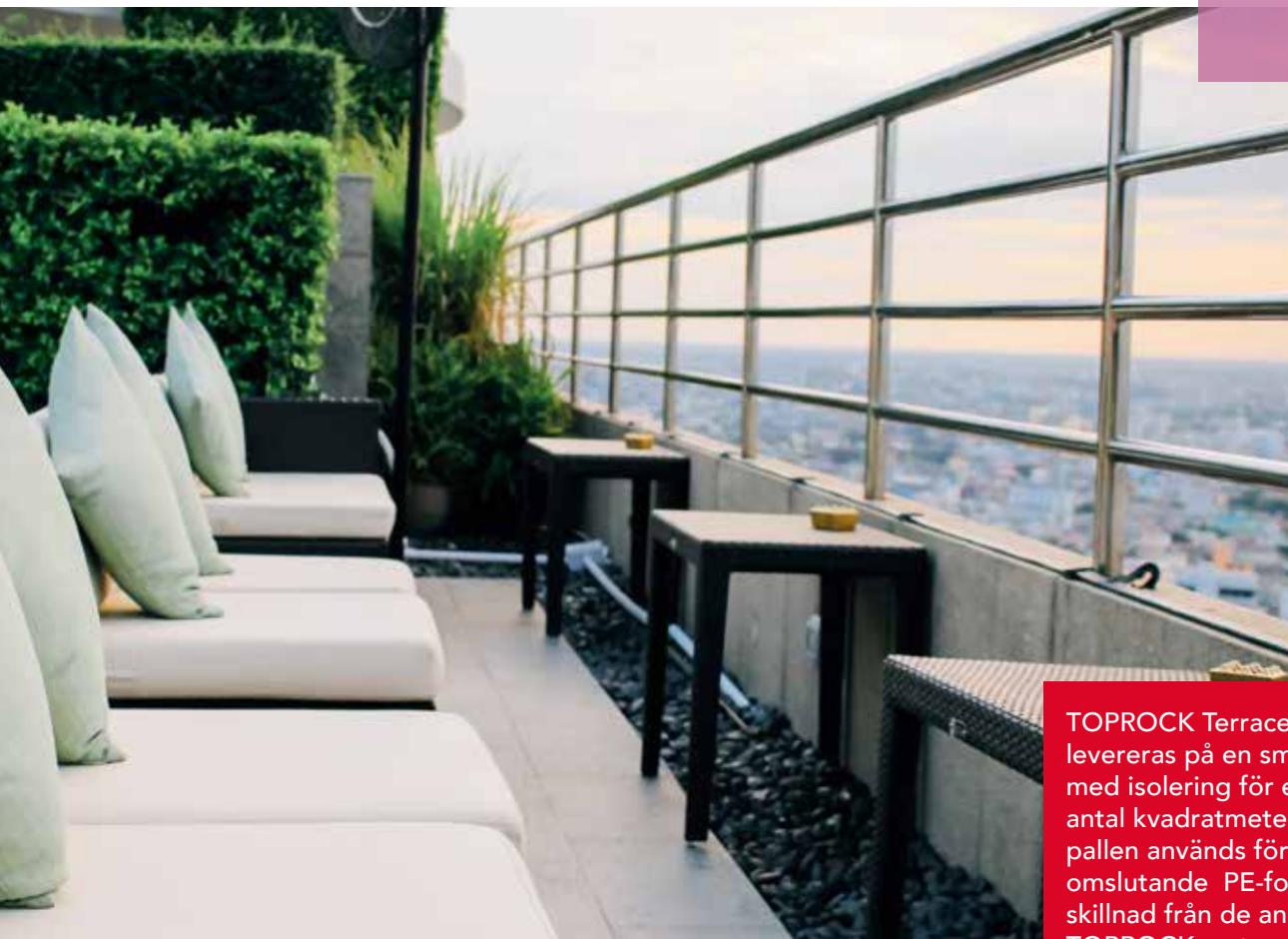
175 kPa

Tryckstyrka anpassad för belastning på takterrasser och gångstråk.

TOPROCK Terrace, på profilerat underlag*				
Tmax [mm]	U-värde [W/m²K]			
Falllängd	0,15	0,12	0,10	0,09
2	325	375	450	500
4	350	425	475	525
6	400	450	500	550
8	450	475	550	575
10	500	500	575	625

TOPROCK Terrace, på betongunderlag				
Tmax [mm]	U-värde [W/m²K]			
Falllängd	0,15	0,12	0,10	0,09
2	340	390	465	515
4	365	415	490	540
6	390	440	515	565
8	415	490	540	590
10	440	515	590	615

Ovanstående beräkningar tar inte hänsyn till fallrännan, vilket ökar U-värdet något. Tabellen kan därför endast betraktas som vägledande.
* Ångspärren placeras 60 mm upp i isoleringen. En kondensberäkning bör utföras för att säkerställa korrekt placering av ångspärren.



TOPROCK Terrace System levereras på en smart pall med isolering för ett bestämt antal kvadratmeter där allt på pallen används förutom den omslutande PE-folien. Till skillnad från de andra TOPROCK systemen kommer UL (underlags-lamellerna) på en separat pall.

Läs mer om TOPROCK Terrace System på www.rockwool.se

När taket är huvudsaken

Taket på din byggnad är betydelsefullt. Både för ekonomin och för säkerheten. Därför är det viktigt att välja en isolering som uppfyller högt ställda krav. När du väljer TOPROCK System, TOPROCK CTF System eller TOPROCK Terrace System väljer du samtidigt stenull som isolering.

Optimalt passivt brandskydd

ROCKWOOL stenull klarar temperaturer över 1000°C. Att välja ett obrännbart material på taket kan också ge lägre försäkringspremie.

Behåller isoleringsförmågan livet ut

ROCKWOOL stenull bryts inte ned genom åldring och krymper inte. Den ursprungliga värmeisoleringsförmågan består även över tid.

Fukt- och vattenavvisande

ROCKWOOL stenull upptar endast fukt om vatten pressas in i materialet. När trycket upphör torkar fukten snabbt ut.

Ljudisolerande

Tack vare den unika strukturen så har ROCKWOOL stenull goda ljud-dämpande egenskaper. Detta är viktiga faktorer för att få en behaglig inomhusmiljö.

50%

snabbare är det att montera fallisolering med TOPROCK System jämfört med traditionella lösningar.

Visste du att...

- Våra fabriker är miljöcertifierade enligt ISO 14001.
- ROCKWOOL stenull innehåller inga ozonskadliga ämnen eller drivgaser, flamskyddsmedel eller borföreningar.
- Brand är en belastning på miljön, både i form av rök och släckvatten. Genom att använda stenull kan omfanget av en eventuell brand begränsas och därmed även dess miljöpåverkan.
- Tack vare våra pallar minskar både träförbrukning och avfallshantering.

At the ROCKWOOL Group, we are committed to enriching the lives of everyone who comes into contact with our solutions. Our expertise is perfectly suited to tackle many of today's biggest sustainability and development challenges, from energy consumption and noise pollution to fire resilience, water scarcity and flooding. Our range of products reflects the diversity of the world's needs, while supporting our stakeholders in reducing their own carbon footprint.

Stone wool is a versatile material and forms the basis of all our businesses. With approx. 10,500 passionate colleagues in 38 countries, we are the world leader in stone wool solutions, from building insulation to acoustic ceilings, external cladding systems to horticultural solutions, engineered fibres for industrial use to insulation for the process industry and marine & offshore.

ROCKWOOL®, ROXUL®, Rockfon®, Rockpanel®, Grodan®, Lapinus®, Rockdelta®, FAST® and Heck® are registered trademarks of the ROCKWOOL Group.



ROCKWOOL AB
Box 11505
550 11 Jönköping
info@rockwool.se
www.ROCKWOOL.se