



Rely on it.

RENOLIT ALKORPLAN F

Mekaniskt monterat taksystem



EXCELLENCE
IN ROOFING

Mekaniskt monterat taksystem

PRODUKTINFORMATION

RENOLIT ALKORPLAN F₃₅₀₇₆

- är en laminerad takduk av flexibel PVC armerad med polyesterarmering.
- är enligt EN 13501-5 brandtekniskt klassificerad avsedd som taktäckning i klass Broof (T2). Test rapport lämnas på begäran.
- är CE-märkt och godkänd såväl enligt ETAG 006 (godkännande av system) som till produkt-standardEN EN 13956 (godkännande av produkt).

Användningsområde

RENOLIT ALKORPLAN F₃₅₀₇₆ används som taktäckning vid mekaniskt infästa taktäckningssystem, det oftast föreskrivna montagesystemet. Takdukens fogar svetsas samman med varmluft. Med denna teknik eliminerar man den brandrisk som kan förekomma vid montagesystem där gasol används vid montering.

CE-godkännande.

Godkännandebevis finns på vår hemsida www.alkorproof.com.

0679-CPD-0157 (ETAG 006)

0749-CPD

BC2-320-0295-0100-02 (EB 13956)

Produktdata	Test metod	Krav enligt UEAtc	Medelvärden i produktionen		Måttenhet
			RENOLIT ALKORPLAN F ₃₅₀₇₆ 1,2 mm	RENOLIT ALKORPLAN F ₃₅₀₇₆ 1,5 mm	
Draghållfasthet	ÉN 12311-2 (A)	L ≥ 800	1232	1261	N/50 mm
		T ≥ 800	1165	1199	N/50 mm
Brottförlängning	ÉN 12311-2 (A)	L ≥ 15	18	19	%
		T ≥ 15	19	19	%
Dimensionsstabilitet (6 t vit 80°C)	ÉN 1107-2	L ≤ 0,5	-0,16	-0,18	%
		T ≤ 0,5	-0,03	-0,03	%
Falsböjning i kyla	ÉN 495-5	Inga sprickor -30	Inga sprickor -30	Inga sprickor -30	°C
Rivhållfasthet	ÉN 12310-1	L ≥ 150	444	535	N
		T ≥ 150	485	583	N
Lamineringshållfasthet	ÉN 12316-2	≥ 80	178	143	N/50 mm
Diffusionsmotstånd för vattenångor	ÉN 1931		20.000 (beräknat värde)	20.000 (beräknat värde)	-
Hållfasthet vid statisk perforering	ÉN 12730	-	20	20	kg

Produkt	Tjocklek	Bredd	Vikt	Rulllängd	Rullvikt
RENOLIT ALKORPLAN F ₃₅₀₇₆	1,2 mm	1,05 m	1,53 kg/m ²	25 lm	ca. 40 kg
	1,2 mm	1,60 m	1,53 kg/m ²	20 lm	ca. 52 kg
	1,2 mm	2,10 m	1,53 kg/m ²	20 lm	ca. 40 kg
	1,5 mm	1,05 m	1,85 kg/m ²	20 lm	ca. 41 kg
	1,5 mm	1,60 m	1,85 kg/m ²	15 lm	ca. 47 kg
	1,5 mm	2,10 m	1,85 kg/m ²	15 lm	ca. 60 kg

Leveransvillkor

Leveransvillkoren framgår av prislstan. Villkoren gäller vid all försäljning av RENOLIT-produkter. RENOLIT ALKORPLAN leveras i rullar. Varje leverans kan innehålla upp till 10% kortrullar (minsta längd: 8 m).

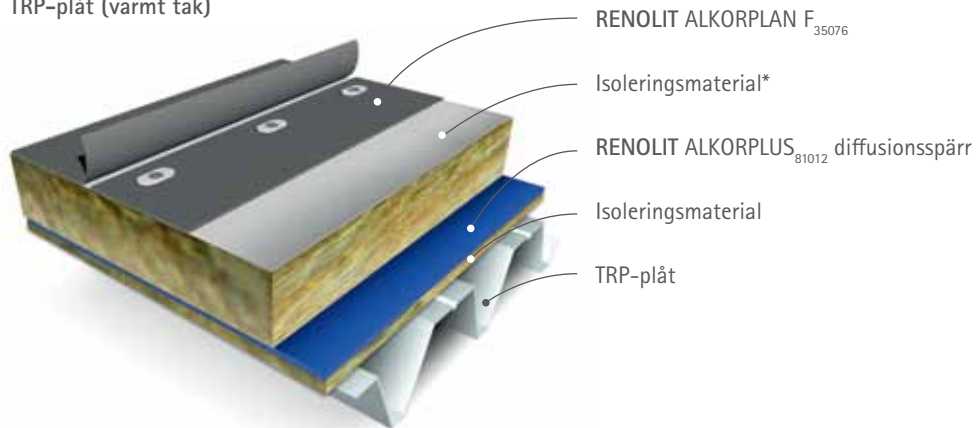
Observera

Rullarna ska förvaras torrt. I möjligaste mån ska rullarna ligga parallellt och i sitt originalemballage. Rullarna får inte staplas på tvärs eller under tryck. Hela pallar får staplas på varandra med max 3 pallar i en stapel.

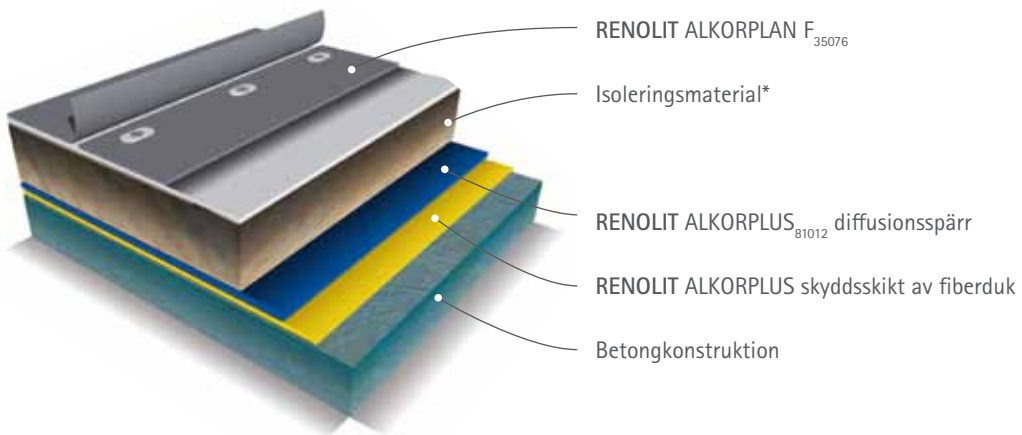
Mekaniskt monterat taksystem

Exemplen nedan visar ett mekaniskt infäst takdukssystem med **RENOLIT ALKORPLAN** takduk, på underlag av TRP-plåt och betong. Vid montering på andra underlag eller konstruktioner kontakta **RENOLIT**s tekniska avdelning.

TRP-plåt (varmt tak)



Betong /lättbetong (varmt tak)



* Vid EPS/XPS isolering läggs ett separationsskikt av glasfilt (120 g/m²) mellan isolering och takduk.

** Tak med träpanel kan också utföras som oventilerat tak.

** Användas **RENOLIT ALKORPLAN** på kalla tak och ventilerade takkassetter kontakta **RENOLIT** tekniska avdelning.

Takkonstruktion

Inför takläggning

Innan takduken monteras, ska underlaget vara fritt från vatten, frost, is och ej ingående produkter, t.ex. skruvar, plåtbitar etc.

Montage på TRP-plåt

Vid montage med mekanisk infästning av takduk på underlag av TRP-plåt, ska TRP-plåtens tjocklek vara minst 0,7 mm. Vid val av tunnare plåt kontaktas RENOLITs tekniska avdelning. Allt arbete med konstruktionens TRP- och slätplåt ska utföras enligt gällande standard för stålkonstruktioner.

Montage på betongelement/lättbetongelement

Bärande betong- och lättbetongelement, som utgör underlag för mekaniskt infäst takduk, ska som minimum motsvara svensk konstruktionsstandard för betong- och lättbetongelement för takkonstruktioner. Elementen ska vara monterade och fixerade, så att de utgör ett säkert underlag och inbördes säkrade mot lodräta rörelser. Elementen ska vara monterade så att de uppfyller AMA-kraven på täthet och ojämnheter i underlaget.

Montage på träpanel/takelement av trä

Vid montage på träpanel eller plywood är minsta tjocklek för infästning av Alkor takduk :

- träpanel: min 25 mm (med not och spont)
- plywood: min. 15 mm (bruksklass 1 & 2)
- OSB-skivor 3: min 18 mm.

Takelement av trä ska monteras enligt tillverkarens anvisningar och enligt gällande svensk standard för träkonstruktioner. Den färdiga ytan ska vara jämn och utan springor mellan elementen.

Skydds-skikt

På ojämna ytor eller träkonstruktioner rekommenderas utläggning av en RENOLIT ALKORPLUS skyddsfil för att undvika skador på takduken eller eventuell diffusionsspärr. Skyddsfilten läggs ut löst med 50 mm överlapp.

Diffusionsspärr

I uppvärmda byggnader med isolerade konstruktioner, ska det på konstruktionens varma sida monteras en lufttät diffusionsspärr, som effektivt ska förhindra varm och fuktig rumsluft att tränga in i konstruktionen och kondensera. En otät diffusionsspärr kan bidra till en ansamling av kondens, som inte helt torkar ut under den varma årstiden.

RENOLIT levererar diffusionsspärrar i standardmått. Diffusionsspärren läggs ut med ett överlapp på min 150 mm. På konstruktioner där diffusionsspärren läggs ut på TRP-plåt, ska diffusionsspärren monteras parallellt med TRP-plåtens väller.

På övriga underlag anpassas monteringsriktningen till övrigt montage. Diffusionsspärren ska förseglas mot anslutande byggnadsdelar samt mot alla genom-föringar i takytan.

Under kalla perioder kan det förekomma kondens på undersidan av takduken. Takdukens låga diffusionsmotstånd innebär att ev. kondensvatten normalt torkar upp under perioder med varmare väder.

Termisk isolering

Isoleringsmaterial ska vara godkänt för användning som takisolering. Isolerskiktet ska utformas enligt leverantörens anvisningar. Vid montage ska samtliga isolerskivor och kilar fästas med minst ett fästdon. Isoleringen ska monteras enligt tillverkarens anvisningar. Tryckhållfastheten ska vara anpassad för mekanisk montering, dvs. motsvara minst 0,06 N/mm² vid 10% komprimering enligt gällande standard för takisolering. På underlag av TRP-plåt ska isolerskivornas dimensioner och tjocklek anpassas till TRP-plåtens profilmått.



Lindö (Danmark)



Bauhaus Löddeköpinge (Sverige)

Takkonstruktion

Separationsskikt/Skyddsskikt

När RENOLIT ALKORPLAN takduk monteras på isolering av expanderad polystyren (EPS), extruderad polystyren (XPS), polyisocyanurat (PIR) eller polyuretan (PUR), ska ett separationsskikt av glasfilt (120 g/m²) monteras mellan takduk och isolering (se Tabell 1). Vid montage av takduk på ett befintligt tätskikt av nyare bitumen, ska ett separationsskikt av polyesterfilt (300 g/m²), monteras mellan takduk och bitumenskikt. Motsvarande ska det på tätskikt av befintlig äldre torr bitumen monteras ett separationsskikt av polyesterfilt (150 g/m²). Separations- och skyddsskikt ska utläggas löst med ett överlapp på minst 50 mm. Vid montage på isolerings-skivor belagda med aluminiumfolie eller glasfilt är det inte nödvändigt med ytterligare ett separationsskikt. Vid ev. tveksamhet, kan du hämta ytterligare information hos RENOLITs tekniska avdelning.

Filttyp: Separationsskikt Skyddsskikt			
RENOLIT ALKORPLUS ₈₁₀₀₁	På expanderad EPS, Glasfilt, XPS, PIR eller PUR isolering		-
RENOLIT ALKORPLUS ₈₁₀₀₅	På befintlig bitumen Polyesterfilt, taktäckning 300 g/m ² < 10 år	På rå takyta (betong, lättbetong, träpanel etc)	
RENOLIT ALKORPLUS ₈₁₀₀₈	På befintlig bitumen Polyesterfilt, taktäckning 150 g/m ² > 10 år		-

Tabell 1: Separations- och Skyddsskikt

RENOLIT ALKORPLAN takduk

RENOLIT ALKORPLAN takduk rullas ut utan att spännas på ett isolerings- eller separationsskikt. Är underlaget TRP-plåt läggs takduken tvärs (90°) TRP-plåtens riktning. På andra underlag (t.ex. betong, OSB, plywood eller träpanel), är takdukens läggriktning inte avgörande. Fästdonen (skruvar och plasthylsor) monteras i takkonstruktionen genom takduk och isolering (Fig. 1). Rullarna av takduk riktas in efter varandra och läggs med ett överlapp på minimum 120 mm. För att förenkla montaget finns längs den ena takdukskanten en markering, som anvisar överlappet, Antalet infästningar ska dimensioneras så att taksystemet kan klara de vindbelastningar som kan förkomma såväl längs takkanter som mitt på taket. Beräkningar utförs enligt gällande normer. Vid varje montage gäller ett minsta avstånd mellan fästdonen på 180 mm. Det kan därför vara nödvändigt att välja en annan bredd på takduken för att

få det korrekta antalet infästningar/m². För infästning av takduken gäller ett minsta antal av 1 fästpunkt/m² i mittzon och 2 fästpunkter/m² på takets övriga zoner. För att kontrollera kvalitet och styrka hos en skarvsvets, utförs en provsvetsning, innan skarvsvetsning av den utlagda takduken påbörjas. Vi rekommenderar att all svetsning av RENOLIT ALKORPLAN takduk utförs med varmluft. Alternativt kan takduk svetsas med hjälp av vår svetsvätska RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₂₅. Svetsvätskan är baserad på lösningsmedel. Därför måste man vid svetsning med svetsvätska vidta erforderliga hälso- och säkerhetsmässiga skyddsåtgärder.

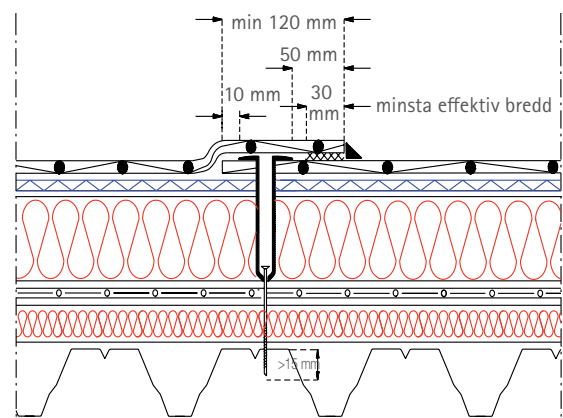


Fig. 1: Mekanisk infästning och överlappning

Fästdon ska monteras så att det är minst 10 mm från dukkant till kant på fästonsbricksen. Överlägget svetsas till takvåden med en minsta effektiv svetsbredd av 30 mm. För att få en säker skarvsvets ska temperatur, hastighet och tryck anpassas till rådande väderlek samt till underlaget för takduken. För att undvika ett fyrhörnsmöte för takduken vid takläggning, ska våderna förskjutras med ca 250 mm. Vid så kallad T-skarv där tre dukvåder överlappar varandra, rundas den mittersta våden av före svetsning. Efter sammansvetsning kontrolleras svetsens kvalitet med ett testverktyg, som med fast hand förs längs svetskarven, dock utan att skada tätskiktet (Fig. 2). Vid eventuellt val av svetsning med svetsvätska, ska detta utföras enligt anvisningar och i takt med att arbetet fortskrider, så att man erhåller en säker och korrekt svetsskarv.



Fig. 2: Kontroll av skarvsvetsning

Mekanisk infästning

Mekanisk infästning

Valet av typ och längd av mekaniskt fästdon avgörs av:

- konstruktionstyp
- isoleringstjocklek

Med detta som utgångspunkt finns ett antal fästdon att välja på. Ett krav är dock att producent/leverantör av fästdon har ett tekniskt godkännande (NBI eller ETA), som beskriver för vilka konstruktioner fästdonet är avsett. Vid montage av RENOLIT ALKORPLAN takduk är minsta avståndet mellan fästdon 180 mm och största avståndet är 550 mm.

Före läggning av 2,10 m bred RENOLIT ALKORPLAN F₃₅₀₇₆ takduk kontaktas RENOLITs tekniska avdelning.

Dimensioneringsregler

Beräkningen av den dimensionerande utdragshållfastheten är fastlagd mot bakgrund av ETAG 006.

Dimensionerande last (N) / fästdon

TRP-plåt

För RENOLIT ALKORPLAN F₃₅₀₇₆ är det dimensionerande utdragsvärde satt till 697 N, baserat på vindlastförsök som genomförs enligt riktlinjer ETAG 006 och följande formel:

$$W_{adm} = W_{test} \times C_a \times C_d \times C_t \times 1/v_m$$

W_{adm} = dimensionerande utdragsvärde
 W_{test} = testvärde (karaktäristiska värdet)
 C_a = geometrisk korrigeringsfaktor
 C_d = statistisk korrigeringsfaktor
 Y_m = säkerhetsfaktor

Tabell 2: Dimensionerande last (TRP-plåt)

Övriga underlag

Vid montage av takduk på underlag av TRP-plåt, som är tunnare än 0,7 mm, används ett lägre utdragsvärde. På underlag av betong eller trä, ska en statisk utdragstest utföras för att kontrollera underlagets kvalitet. Vid varje montage av RENOLIT ALKORPLAN takduk, krävs minst 2 fästdon/m². För kompletterande information kontakta RENOLITs tekniska avdelning.

Takdetaljer

Det i infästningsplanen angivna avståndet mellan fästdonen gäller allmänt inom den takzon montage utförs. Längs takkant samt runt fläktar, takljuskupoler etc, monteras kantfixeringsskenor. Kantfixeringsskena kan tillverkas av RENOLIT ALKORPLAN PVC-plåt, som kan klippas och bockas i lämpliga bredder och längder. Montage av kantskenan kan antingen göras i plan med takduken eller vertikalt mot murkrön etc. Vid montage av kantskenor beräknas antal fästdon mot en linjelast på 2,7 kN/m. För att eliminera risk för vind in under takduken, bör inklädnad av murkrön med takduk utföras vindtätt. Se principlösningar nedan. Vid alla takgenomföringar

monteras extra infästningar runt genomföringen så att takduken klarar aktuell vindlast.

Beräkning av rand- och hörnzoner

Vid beräkning av antalet fästdon för montage av takduken, utgår man från storleken på takets hörn-, rand- och mittzon. Byggnadens geometri bestämmer de olika zonernas bredd och längd. Principen för beräkning av de olika zonernas längd och bredd, framgår av skissen nedan. För mer exakta beräkningar hänvisas till gällande vindlastnorm.

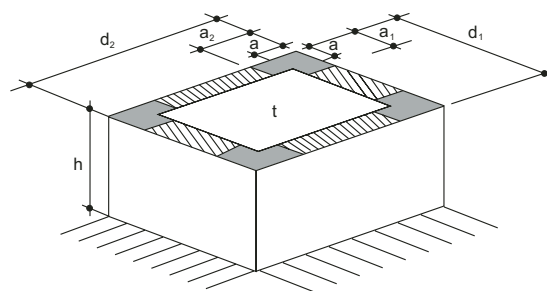


Fig. 3: Princip för hörn-, rand- och mittzoner

t: mittzon

b₁, b₂: bredd på randzon

a₁, a₂: längd på hörnzon

d₁, d₂: taktans längd och bredd

h: byggnadens höjd

Formfaktorer för de olika zonerna bestäms av gällande anvisningar för mekanisk infästning av tätskikt och isolering på yttertak. Vid beräkning av vindlast och formfaktorer tas hänsyn till eventuell invändig vindlast samt vindtryck längs eventuellt överhängande takdelar. Motsatt kan eventuellt taksarg eller murkrön innebära en reducerad vindlast (mindre formfaktor).



Kontorsbyggnad (Norge)

Mekanisk infästning

Vindtäta lösningar vid taksarg och murkrön

Vi rekommenderar att man utför lösningar, som kan förhindra att vinden kommer in under takduken, då vind under takduken innebär ökad belastning på både fästdon och takduk.

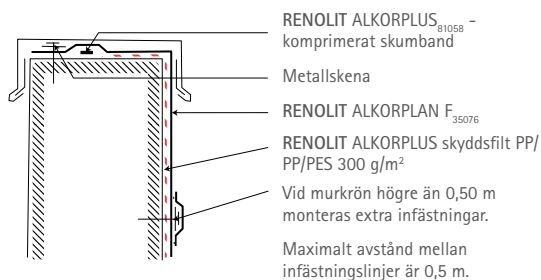


Fig. 4: Princip för montage på murkrön

Vindtäteten kan säkras med en remsa komprimerat skumband RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₅₈ som visas bakom metallskenan. (se Fig. 4). Mellan murkrön och takduk monteras RENOLIT ALKORPLUS skyddsfilt PP/PES 300 g/m². Om murkrönet är högre än 500 mm, krävs en extra rad infästningar.

Som alternativ till skumbandet kan man också få en vindtät lösning genom limning med kontaktlim RENOLIT ALKORPLUS₈₁₀₄₀ (min. 2 x 150 g/m²) på takduk och murkrön. Sugande underlag bör primas. Denna lösning kan också användas på uppdragningar runt takljuskupoler. Vid limning användes RENOLIT ALKORPLAN₃₅₀₇₃ på murkrönet.

Allmänna anvisningar

Taklutning

Tak skall utformas, så att regn och smältvatten från snö på lämpligt sätt kan rinna av taket. Detta kan man normalt få, om taklutningen är större än 1:40 eller motsvarande lutar 2,5 cm pr. m.

Kemikalieresistens

RENOLIT ALKORPLAN takdukar bör inte läggas i direkt anslutning till ev. spill av olja, bensin eller andra lösningsmedel, eller läggas i direkt kontakt med bitumen-, olje- eller tjärprodukter, då dessa produkter bryter ner polymerbaserad PVC, dvs. förkortar produktens livslängd och utseende. Från RENOLITs tekniska avdelning kan du få uppgifter som beskriver olika produkters kemikaliebeständighet (fråga efter databladet "kemisk resistens"). RENOLIT ALKORPLAN takdukar bör inte kombineras med andra typer av våra takdukar som, RENOLIT ALKORTOP. Trä, som är i direkt kontakt med RENOLIT ALKORPLAN takdukar, bör endast vara behandlade med saltbaserade produkter för att inte ge negativa effekter. Man ska under inga omständigheter använda trä som impregnerats med impregnering som innehåller lösningsmedel.

Kantfixering

Takduk skall monteras med metallskenor längs taksargar och murkrön samt kring takljuskupoler mm. Skenorna skall dimensioneras för en last på 2700 N/lm eller med min 5 fästdon/löpmeter. Fästdonen anpassas till underlaget för montage. Vid uppdragning med takduk på murkrön är det viktigt att takduken, vid anslutning mellan takytan och väggytan, monteras korrekt så att duken inte fladdrar i vinden. Detta kan lösas genom att svetsa en flip på baksidan av murkrönsduken och fästa flippen med en metallskena som visas på Fig. 5.

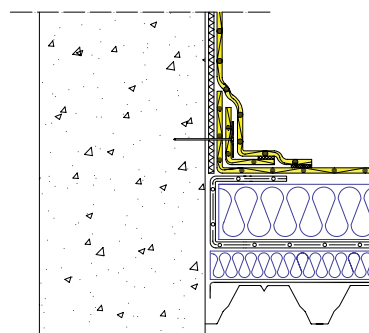


Fig. 5: Princip för kantfixering med påsvetsad flip.

Montageanvisningar

Se installationshandboken

Övriga anmärkningar

Hänsyn ska tas till följande regler, tillkännagivanden, anvisningar, normer etc:

Regelsamling för byggande - Boverkets byggregler, BBR

- SS-EN 10326:2004 Kontinuerligt varmetalliserad stålplåt för konstruktionsändamål - Tekniska leveransbestämmelser
- SS-EN 1993-1-1:2005 Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner
- SS-EN 1995 Eurokod 5: Dimensionering av träkonstruktioner
- SS-EN 1992 Eurokod 2: Dimensionering av betongkonstruktioner
- SS-EN 826:1996 Värmeisoleringsprodukter för byggnader - Bestämning av egenskaper vid kortvarig tryckbelastning
- SS-EN 1991-1-4:2005 Eurokod 1: Laster på bärverk - Del 1-4: Allmänna laster - Vindlast

Andra gällande normer för området. Produktupplysningar och anvisningar utfärdade av RENOLIT, som avser specifik användning av RENOLIT ALKORPLAN- och RENOLIT ALKORPLUS produkter. Monteringsanvisningar och säkerhetsanvisningar från fabrikanter eller leverantörer av ingående material och tillbehör som används vid takduksmontage.

Uppgifterna i den här dokumentationen har uppgetts i god tro och i syfte att ge information. Informationen baseras på den kunskap som var aktuell vid utgivningen och kan ändras utan föregående meddelande. Ingenting här kan föranleda att våra produkter används utan att befintliga patent, certifikat, juridiska föreskrifter, nationella och lokala föreskrifter, tekniska godkännanden och specifikationer samt regler och praxis för ett bra yrkesutförande observeras. Köparen ska kontrollera om import, marknadsföring, paketering, etikettering, komposition, innehav, ägande och bruk av våra produkter eller kommersialiseringen av dem lyder under särskilda regionala regler. Köparen är också ensam ansvarig för att informera och råda slutanvändaren. Vid specialfall eller tillämpningar som ej beskrivs i de aktuella handböckerna är det viktigt att kontakta vår tekniktjänst som kan ge råd baserade på den tillhandahållna informationen inom ramen för deras expertis. Vår tekniktjänst kan inte hållas ansvarig för arbetets idé eller utförande. Vi fransäger oss allt ansvar om inte reglerna, föreskrifterna och köparens plikter efterföljs. Färgerna uppfyller de regler för UV-motstånd som EOTA har satt upp, men de kan fortfarande naturligt förändras över tiden. Exkluderas från garantin: estetisk hänsyn i händelse av delreparation av bristfälligt membran som täcks av garantin.

WWW.ALKORPROOF.COM – WWW.RENOLIT.COM/ROOFING



Enligt BBA (British Board of Agrément) har RENOLIT ALKORPLAN använt inom Storbritannien en förväntad livslängd på över 35 år.



RENOLIT ALKORPLAN-takprodukter och -system har en standardgaranti på 10 år och monteras av entreprenörer och montörer som är utbildade och godkända av RENOLIT.



Alla vattentäta takmembran från RENOLIT ingår i ROOFCOLLECT®-programmet för uppsamling och återvinning.



RENOLIT divisionen som ansvarar för tak är godkänd enligt EN ISO 9001:2008.



RENOLIT Iberica S.A. fabriken är godkänd enligt ISO 9001/14001.



Rely on it.

RENOLIT Nordic A/S – Handelsselskab, Naverland 31 – 2600 Glostrup – Danmark
T +45 43 64 46 33 – F +45 43 64 46 38 – renolit.nordic@renolit.com