

SINTEF bekrefter at

## Ampatop Aero plus kombinert undertak og vindsperre

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



### 1. Innehaver av godkjenningen

Ampack AG  
Seebleichstrasse 50  
9401 Rorschach  
Sveits  
[www.ampack.ch](http://www.ampack.ch)

### 2. Produktbeskrivelse

Ampatop Aero plus er en tresjikt duk av polypropylen beregnet for bruk som vindsperre og som kombinert undertak og vindsperre. Materialet er stabilisert mot UV-lys. Ampatop Aero plus er lysgrå på utsiden og hvit på innsiden. Ampatop Aero plus er trykket med mørkgrå bokstaver på utsiden. Ampatop Aero plus blir levert med inkludert klebefelt på utsiden oppe på rullen og på innsiden nede på rullen. Produktet leveres også uten klebefelt under navnet Ampatop Aero. Dimensjoner og flatevekt er vist i tabell 1.

For bruken av Ampatop Aero plus er flere tilbehørskomponenter tilgjengelig som er beskrevet i tabell 3.

Tabell 1

Geometriske egenskaper for Ampatop Aero plus

Egenskap	Mål	Toleranser	Enhet
Rull bredde	1,5 / 3,0	-0,5 % / +1,5 %	m
Rull lengde	30 / 50	- 0 %	m
Retthet	-	< 30	mm/10m
Flatevekt	145	± 10 %	g/m <sup>2</sup>

### 3. Bruksområder

Ampack Aero plus kan brukes som vindsperre på varmeisolererte veggkonstruksjoner og som kombinert undertak og vindsperre på varmeisolererte skrå tak med luftet takteknig og utvendig nedløp.

Ampatop Aero plus kan være montert tvers eller langs av stendere i vegg eller sperrer i tak. Eksempler på bruk er vist i figur 1.

Ampatop Aero plus kan brukes i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, og i boliger inntil 3 etasjer der hver boenhet har direkte utgang til terreng uten å måtte rømme via trapp eller trapperom. For bruk i høyere brannklasse må brannsikkerheten dokumenteres ved analytisk brannteknisk prosjektering.

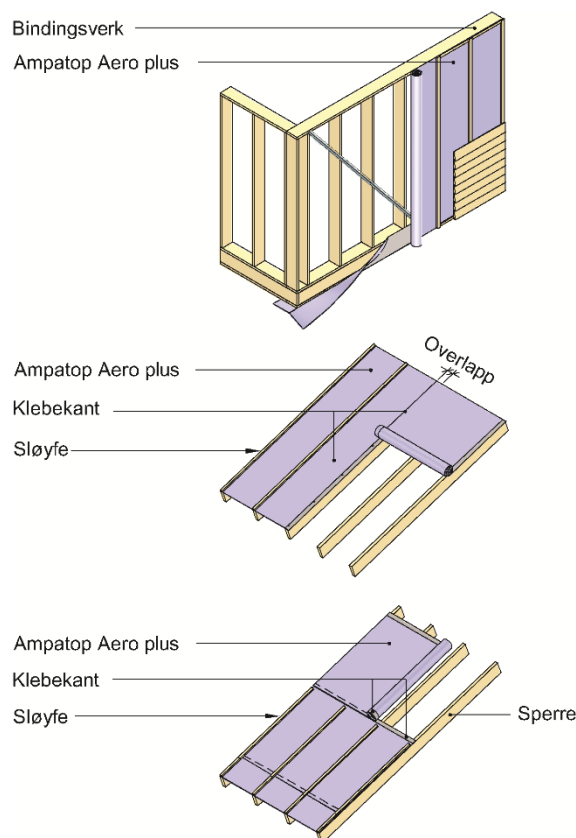


Fig. 1  
Ampatop Aero plus montasjeprinsipper, øverst montert horisontalt på bindingsverk og under montert på langs og tvers av sperrer i tak.

### 4. Egenskaper

#### Material- og konstruksjonsegenskaper

Produktegenskaper for Ampatop Aero plus er oppgitt i tabell 2.

#### Egenskaper ved brannpåvirkning

Ampatop Aero plus har brannteknisk klasse E i henhold til EN 13501-1.

Tabell 2 Ampatop Aero plus, produkt- og konstruksjonsegenskaper

Egenskap	Metode	Ytelseserklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>	Enhet
Vanntetthet	EN 1928 (A)	W1	W1	klasse
Regntetthet konstruksjon	NT Build 421		300 <sup>3)</sup>	Pa
Luftgjennomgang materialet	EN 12114	≤ 0,04	≤ 0,04	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h 50Pa)
Luftgjennomgangstall konstruksjon	EN 12114	-	≤ 0,25 <sup>3)</sup>	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h 50Pa)
Vanndampmotstand	EN-ISO 12572	0,04 ± 0,02	< 0,06	(S <sub>d</sub> ) m ekv. luftlagstykkelse
Rivestyrke (spikerfeste)	Langs: Tvers: EN 12310	145 ± 30 185 ± 30	≥ 115 ≥ 155	N
Strekstyrke	Langs: Tvers: EN 12311-1	240 ± 25 180 ± 25	≥ 215 ≥ 155	N/50 mm
Forlengelse	Langs: Tvers: EN 12311-1	65 ± 15 40 ± 15	≥ 50 ≥ 25	%
Dimensjonsstabilitet	EN 1107-2	≤ 2	≤ 2	%

<sup>1)</sup> Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)

<sup>2)</sup> Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

<sup>3)</sup> Resultat fra typeprøving

Tabell 3 Tilbehør til Ampatop Aero plus

Tilbehør	Bruksområde	Material / Beskrivelse	Måler
Ampacoll XT <sup>1)</sup>	Teip for gjennomføringer, alternativ for skjøter	Akrylteip med papir på bakside	Bredde 60, 75, 100, 150, 200, 250 mm Lengde 25 m Tykkelsen 0,3mm
Ampacoll Flexx Pro <sup>2) 3)</sup>	Teip for gjennomføringer og reparasjoner	Akrylteip med bakside av PE folie	Bredde 60 mm / Lengde 40 m Bredde 100 mm / Lengde 25 m Bredde 150 mm / Lengde 25 m
Ampacoll BK 535	Teip for gjennomføringer	Butyl basert teip med PE-folie på baksiden	Bredde 50 mm / Lengde 25 m / 5m Bredde 80 mm / Lengde 25 m Bredde 120 mm / Lengde 30 m
Ampacoll Primax	Primer for å forbedre heftegenskapene	Løsemiddel fri primer	1 L
Ampacoll ND Band	Underlag til å forhindre vanninntrenging under sløyfe	Ekspanderende skummateriale med heft på en side	30m x 60mm x 3mm

<sup>1)</sup> Ampacoll XT tape har tilfredsstillende heft mot overflater av Ampatop Aero plus, malt og umalt trevirke, galvanisert og rustfritt stål, malt og eloksert aluminium, PVC, betong og GUX-gipsplater.

<sup>2)</sup> Ampacoll Flexx Pro tape har tilfredsstillende heft mot overflater av Ampatop Aero plus, malt og umalt trevirke, galvanisert og rustfritt stål, malt og eloksert aluminium og PVC.

<sup>3)</sup> Ampacoll Flexx Pro kan brukes i områder hvor oppdemninger av vann ikke kan oppstå, for eksempel skråtak flater eller vertikale flater som følge av gjennomføringer uten horisontale hindringer for nedløp av vann fra undertaket. Ved tetning av pipe må tilleggstiltak på oversiden iverksettes. Se fig 4.

### Bestandighet

Ampatop Aero plus er vurdert til å ha tilfredsstillende bestandighet på grunnlag av prøving før og etter akselerert kunstig klimaaldring i laboratorium. Produktet må være beskyttet mot direkte påvirkning av UV-bestråling i den ferdige konstruksjonen. Produktet skal, uten unødig opphold, tildekkes så snart som mulig etter montering på tak og vegger.

### Motstand mot gjennomtramp

Motstand mot gjennomtramp er ikke vurdert for Ampatop Aero plus.

### Lufttetthet

Vindsperrer er så tett at den gjør det mulig å oppfylle alle aktuelle krav til lekkasjetall, n<sub>50</sub>, gitt i TEK, og i de norske passivhusstandardene, før innvendig dampsperrsjikt er montert.

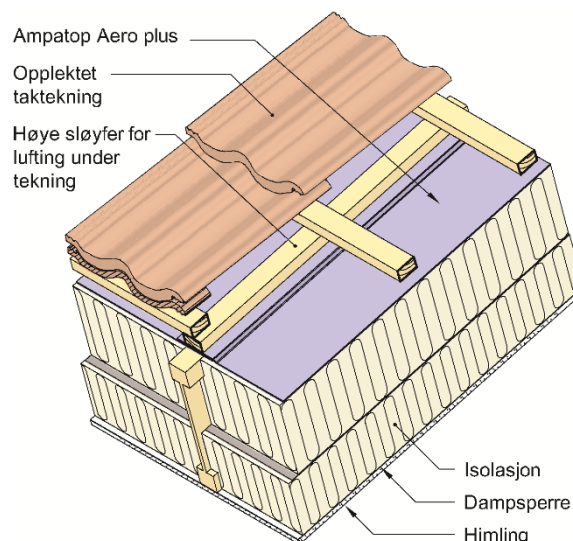


Fig. 2  
Prinsipiell oppbygning av tak med Ampatop Aero plus

## 5. Miljømessige forhold

### Helse –og miljøfarlige kjemikalier

Ampatop Aero plus inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

### Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Ampatop Aero plus vindsperre og teip skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Ampatop Aero plus.

## 6. Betingelser for bruk

### Generelt

Ampatop Aero plus legges slik at det danner både et luft- og regntett sjikt på vegg og i tak.

Ampatop Aero plus brukt som vindsperre skal følge de prinsipper som er vist i Byggforskserien, blant annet 523.255 *Bindingsverk av tre varmesolering og tetting* og 525.101 *Isolerte skrå tretak med lufting mellom vindsperre og undertak*.

Ampatop Aero plus brukt som kombinert undertak og vindsperre skal følge de prinsipper som er vist i Byggforskserien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*.

### Prosjektering

Omleggskjøter over stendere eller sperrer skal ha minimum 100 mm omlegg og kontinuerlig klemming med lekter eller sløyfer. Ampacoll XT teip eller Ampacoll BK 535 kan legges over kjøter for å sikre god luft- og regntetting.

Ved montering av Ampatop Aero plus på tvers av sperrene er det viktig å påse at klebefeltene klemmes godt sammen slik at klebeskjøtene gir kontinuerlig tetting.

Ampatop Aero plus kan brukes ved takfall fra 15 grader.

### Montasje

Ved montering skal produktet legges stramt over stendere og sperrer for å unngå folder i klebeskjøten.

Ved utlegging parallelt med taksperrene skal duken legges kontinuerlig fra takfot til møne uten tverrsjøter. Sideveis skal duken skjøtes over taksperrene med kontinuerlig klemt skjøt.

Ved utlegging på tvers av taksperrene legges duken kontinuerlig fra gavl til gavl, og utleggingen skal alltid starte ved takfoten.

### Sløyfer og lufting

Taktekningen skal luftes mellom tekningen og undertaket. For tak med avstand ca. 7 m fra takfot til møne bør det brukes følgende minimumstykkelser på sløyfene avhengig av takvinkel  $\alpha$ :

$\alpha < 30^\circ$ :	36 mm
$31^\circ \leq \alpha < 40^\circ$ :	30 mm
$\alpha \geq 41^\circ$ :	23 mm

For større tak bør avstanden mellom undertak og lekter økes, se Byggforskserien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*.

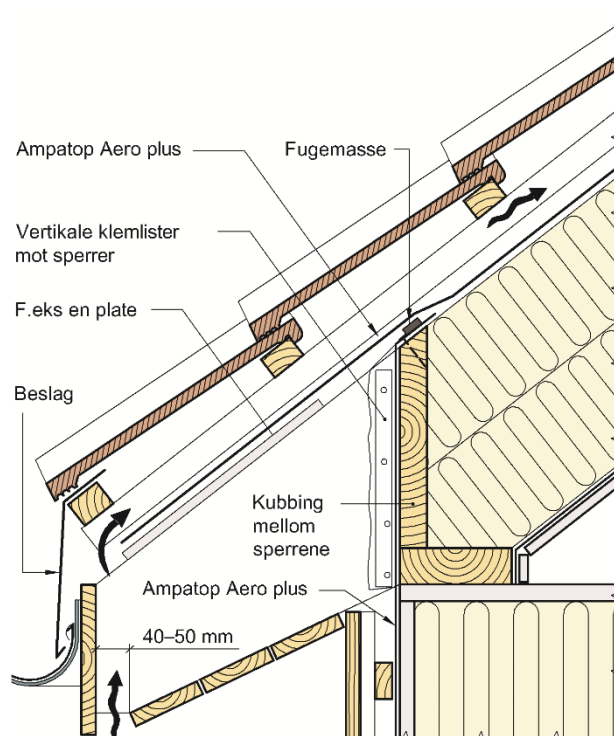


Fig. 3  
Eksempel på overgang mellom Tak og vegg med Ampatop Aero

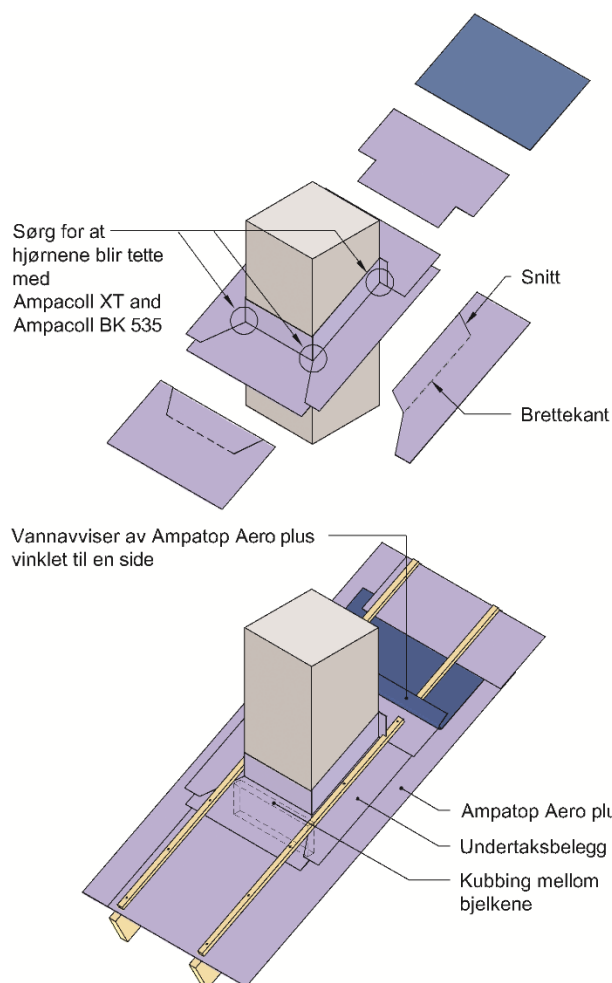


Fig. 4  
Eksempel på gjennomføring av skorstein i tak med Ampatop Aero plus

Sløyfene skal festes slik at de gir god klemvirkning for omleggene til Ampatop Aero plus. Det bør ikke brukes sløyfer med større tykkelse enn 36 mm for klemming. Sløyfene skal festes med skruer eller spiker i avstand maks. c/c 300 mm, og minste skrue- eller spikerlengde skal være 2,5 ganger tykkelse av sløyfe eller klemlekt.. Det anbefales bruk av skruer med glatt stamme på den delen som går gjennom sløyfen. Ved legging på tvers av taksperrene kappes sløyfene til underkant av tapen og monteres etter hvert som duken blir lagt ut.

På tak er det anbefalt å bruke Ampacoll ND Band mellom undertak og sløyfe for å redusere faren for lekkasje ved spikerhull.

#### *Fuktinnhold i bygningsdeler*

Fuktinnholdet i taksperrene, veggstenderne og sløyfene skal være mindre enn 20 % (vektprosent) når vindspærren monteres for at krympingen i treverket ikke skal svekke klemmingen av omleggene i duken for mye.

#### *Overganger, kantavslutninger og gjennomføringer*

På tak skal Ampatop Aero plus monteres med lufttette overganger til ytterveggenes vindspærresjikt, og med lufttette omlegg over møne, grater og i vinkelrenner. I tillegg må overgangene mot gjennomføringer i taket (skorstein, takvinduer, kanaler etc.) være lufttette.

#### **7. Produkt- og produksjonskontroll**

Produktet produseres av Ampack AG, Seebleichstrasse 50, 9401 Rorschach, Sveits.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at Ampatop Aero plus blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av Ampatop Aero plus er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Ampack AG har et kvalitetssystem sertifisert i henhold til EN ISO 9001.

#### **8. Grunnlag for godkjenningen**

Produktet er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskeriets anvisninger.

#### **9. Merking**

Merkingen av Ampatop Aero plus skal minst omfatte produsent, produktnavn, kvalitet og produksjonstidspunkt. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20415.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13859-1 og EN 13859-2.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20415.

#### **10. Ansvar**

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder