

# SINTEF Teknisk Godkjenning

## TG 20521



Utstedt første gang: 02.05.2016  
Revidert: 19.05.2021  
Korrigert:  
Gyldig til: 01.05.2026  
Forutsatt publisert på  
[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)

SINTEF bekrefter at

## Anti'con Diffo HQ

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstillende 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

Tectis AS  
Isebakkeveien 55  
1788 Halden  
[www.tectis.no](http://www.tectis.no)

### 2. Produktbeskrivelse

Anti'con Diffo HQ er en UV-stabilisert tresjikt duk som består av ett lag polypropylen fiberduk på hver side av en dampåpen monolitisk membran. Anti'con Diffo HQ er beregnet brukt som kombinert undertak og vindspærre.

#### Tabell 1

Mål og toleranser for Anti'con Diffo HQ

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranser
Rull, lengde	25 / 50	m	± 0,1 m
Rull, bredde - Anti'con Diffo HQ	1,3 / 1,5 / 3	m	+ 2 -0 mm
Flatevekt			
- Anti'con Diffo HQ 230	230	g/m <sup>2</sup>	± 5%
- Anti'con Diffo HQ 135	135		

### 3. Bruksområder

Anti'con Diffo HQ brukes som vindspærre i varmeisolererte tak og veggkonstruksjoner, samt som kombinert undertak og vindspærre i isolerte skrå tretak med opplekket, luftet taktekning med utvendig nedløp, se fig. 1. og 2.

Anti'con Diffo HQ er særlig egnet for bruk som kombinert undertak og vindspærre i tak som isoleres kontinuerlig fra takfot til møne, se fig. 1, men er også egnet over kaldt, ikke luftet loftsrom med isolasjonen i himlingsplanet.

Anti'con Diffo HQ kan brukes som undertak eller kombinert undertak og vindspærre på tak i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1, 2 og 3.

Anti'con Diffo HQ kan brukes som vindspærre på vegg i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1 og boliger inntil 3 etasjer. For annen bruk i veggkonstruksjoner må brann sikkerheten dokumenteres ved analytisk brannteknisk prosjektering.

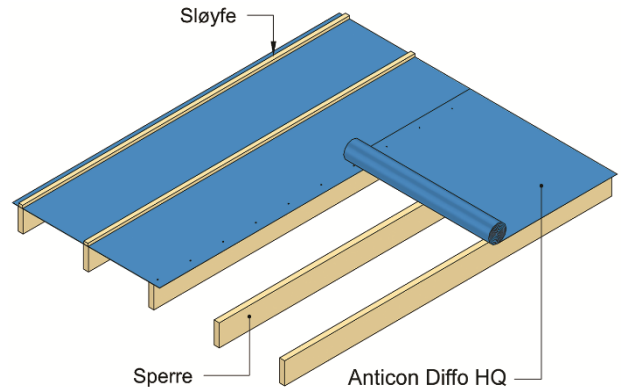


Fig. 1  
Anti'con Diffo HQ montert på langs av sperrene

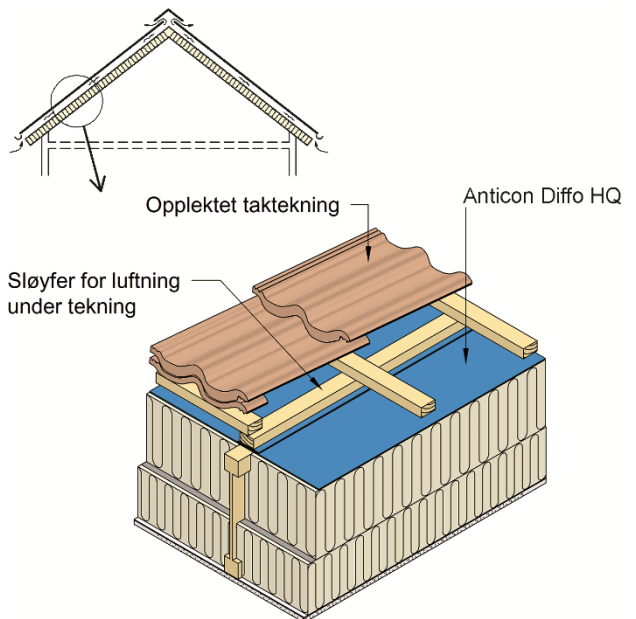


Fig. 2  
Prinsipiell oppbygning av tak med Anti'con Diffo HQ kombinert undertak og vindspærre

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

SINTEF Certification  
[www.sintefcertification.no](http://www.sintefcertification.no)  
e-post: [certification@sintef.no](mailto:certification@sintef.no)

Kontaktperson, SINTEF: Jan Ove Busklein  
Utarbeidet av: Stian Jørgensen

SINTEF AS  
[www.sintef.no](http://www.sintef.no)  
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

Tabell 2

Anti'con Diffo HQ, egenskaper

Egenskap	Prøvemethode EN	Anti'con Diffo HQ 230		Anti'con Diffo HQ 135		Enhet	
		Ytelseserklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>	Ytelseserklæring <sup>1)</sup>	Kontrollgrense <sup>2)</sup>		
Dimensjonsstabilitet	Langs Tvers	EN 1107-2	-	≤ 2	0	≤ 0,1	%
			-	≤ 2	0	≤ 0,1	
Vanntetthet	EN 1928	W1	W1	W1	W1	-	
Luftgjennomgang materiale	EN 12114	0,012	≤ 0,012	-	< 0,05	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)	
Luftgjennomgang konstruksjon	EN 12114	-	0,1 <sup>3)</sup>	-	-	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> h50Pa)	
Rivestyrke (spikerfeste)	Langs Tvers	EN 12310-1	255 +55/-45	≥ 210	180 ±50	≥ 130	N
			315 ± 55	≥ 260	200 ±50	≥ 150	
Strekstyrke	Langs Tvers	EN 12311-1 EN 13859-1	410 ± 80	≥ 330	≥ 235 ±50	≥ 185	N / 50 mm
			300 ± 60	≥ 240	≥ 190 ± 50	≥ 140	
Forlengelse	Langs Tvers	EN 12311-1 EN 13859-1	41 +9/-8 57 +8/-11	≥ 33 ≥ 46	≥ 85 ± 30 ≥ 100 ± 30	≥ 55 ≥ 70	%
Vanndampmotstand	s <sub>d</sub> -verdi	EN-ISO 12572	0,07 -0,02/+0,03	≤ 0,10	0,07 -0,02/+0,03	≤ 0,10	m
Regntetthet, konstruksjon		NT Build 421	-	Tett ved 10° takfall og 600 Pa trykkforskjell <sup>3)</sup>	-	-	Pa
Gjennomtrampmotstand		SP 0487	-	2,2 <sup>3)</sup>	-	-	kN

<sup>1)</sup> Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)<sup>2)</sup> Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstillere i produsentens egenkontroll og i overvåkende kontrollprøving<sup>3)</sup> Resultat fra typeprøving

#### 4. Egenskaper

##### Produktegenskaper

Produktegenskaper for Anti'con Diffo HQ er vist i tabell 2.

##### Motstand mot gjennomtramp

Anti'con Diffo HQ 230 er på grunnlag av prøving vurdert å ha tilfredsstillende sikkerhet mot gjennomtramp i byggeperioden når produktet monteres i henhold til pkt. 6.

##### Egenskap ved brannpåvirkning

Anti'con Diffo HQ har brannteknisk klasse E i henhold til EN 13501-1.

##### Bestandighet

Anti'con Diffo HQ er testet for bestandighet i henhold til EN 13859-1 og EN 13859-2.

Anti'con Diffo HQ 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.

##### Luftgjennomgang konstruksjon

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

#### 5. Miljømessige forhold

##### Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Anti'con Diffo HQ 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

Anti'con Diffo HQ sorteres som plastbaserte materialer på byggeplass/ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent mottak der det kan energi- eller materialgjenvinnes.

##### Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for Anti'con Diffo HQ.

#### 6. Betingelser for bruk

##### Generelt

Anti'con Diffo HQ skal monteres slik at undertaket både danner et lufttett og vanntett sjikt. Alle skjøter og overganger skal klemmes og ha minimum 50 mm omlegg. Kombinert undertak og vindspærre skal for øvrig brukes i samsvar med prinsippene som er vist i Byggforskerien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindspærre*, 520.308 *Yttervegger og tak i trehus med 30 minutters brannmotstand*, 520.322 *Brannmotstand for vegger av tre, mur og betong* og produsentens monteringsanvisning.

##### Prosjektering

Kombinert undertak og vindspærre bør ikke brukes på spesielt utsatte steder der man erfaringsmessig vet at snøinndrev ofte pakkes inn under opplekkede taktekninger.

Utvendig kledning og takteknik bør legges så raskt som mulig etter at Anti'con Diffo HQ er montert, slik at produktet ikke står fritt eksponert over lengre tid. Varmeisolasjon, dampsperre og innvendig kledning skal ikke monteres før takteknningen er lagt, og det er kontrollert at undertaket er tilfredsstillende montert. Anti'con Diffo HQ kan brukes ved takfall ned mot 10°.

#### Utlekking

Anti'con Diffo HQ legges parallelt med sperrer i tak og klemmes kontinuerlig med lekter som vist i fig. 1.

For at krympingen i trematerialene ikke skal forårsake åpninger inn til spikerhullene i duken mellom sløyfer og taksperre skal fuktinnholdet i taksperrene være under 20 vektprosent når undertaket monteres.

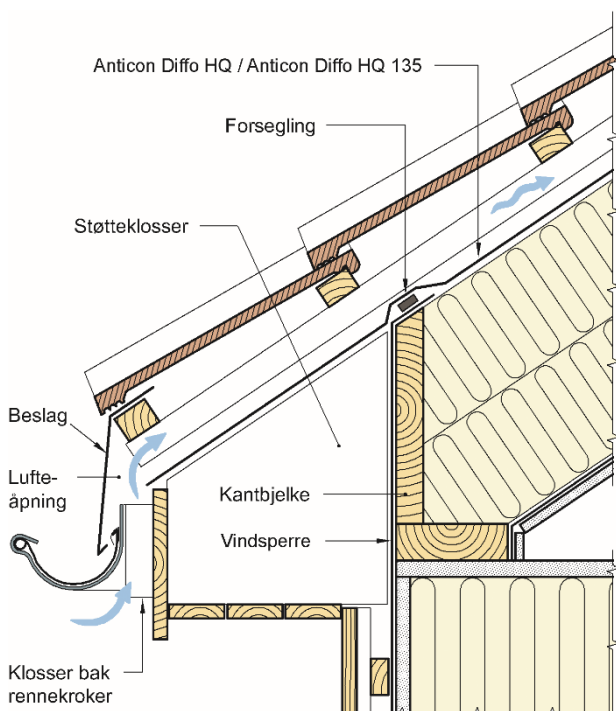


Fig. 3  
Eksempel på overgang mellom tak/yttervegg med takutstikk uten gjennomgående sperrer. Overgangen mellom Anti'con Diffo HQ og vindsperre er her forseglet på toppen av kantbjelken.

#### Sløyfer og lufting

Taket skal luftes mellom tekingen og undertaket.

For tak med avstand inntil ca. 7 m fra takfot til møne bør det brukes følgende sløyfehøyder avhengig av takvinkel:

< 30°	36 mm
31° - 40°	30 mm
≥ 41°	23 mm

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

For å sikre at sløyfene gir god klemvirkning ned mot undertaket, må det ikke brukes sløyfer med større høyde enn 36 mm. Ved sløyfehøyder over 36 mm må sløyfene fores opp.

Sløyfene skal festes med skruer eller spiker i avstand maksimum 300 mm. Det anbefales bruk av skruer med glatt stamme på den delen som går igjennom sløyfen. For takfall større enn 18° kan det alternativt brukes min. 3,1 mm varmforsinket firkantspiker, evt. rillet, med lengde 2,5 ganger sløyfetykkelsen. Sløyfene kappes rett i underkant av omleggskjøten og monteres fortløpende etter hvert som undertaket legges ut.

#### Gjennomføringer

Overganger mellom Anti'con Diffo HQ og takgjennomføringer (pipe, takvinduer, kanaler etc.) må være vann- og lufttette, se Byggforskerien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindsperre*. Fig. 3 viser eksempel på overgang vindsperre og Anti'con Diffo HQ, mens Fig. 4 viser eksempel på bruk av en prefabrikkert pipegjennomføringsmansjett.

#### Tak med loftsromtakstoler

Selv om tak med kombinert undertak og vindsperre egner seg best for tak der dampsperran kan følge takplanet kontinuerlig på innsiden, kan Anti'con Diffo HQ også benyttes på tak med loftsromtakstoler og oppholdsrom på deler av loftet. Se Byggforskerien 525.107 *Skrå tretak med oppholdsrom på deler av loftet*.

#### Kombinasjon med taktro

Anti'con Diffo HQ kan legges som kombinert undertak og vindsperre på taktro forutsatt at samlet vanndampmotstand er mindre enn  $s_d = 0,5$  m.

Dersom det benyttes taktro av kryssfiner eller OSB-plater må platene ha dokumentert vanndampmotstand.

Anti'con Diffo HQ kan legges direkte på taktro av gran- eller furubord i gamle tak som ombygges og isoleres. Isolasjonen kan da legges helt oppunder bordtaket som vist i fig. 5 når gammel pappteknik først er fjernet.

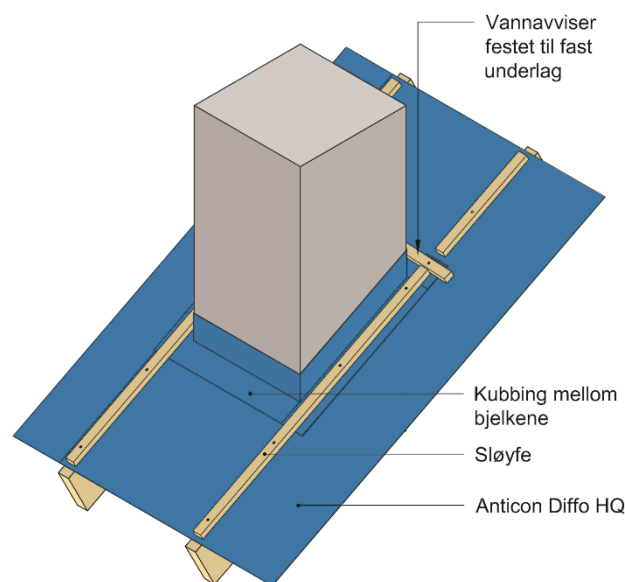


Fig. 4  
Eksempel på pipegjennomføring ved bruk av en prefabrikkert gjennomføringsmansjett

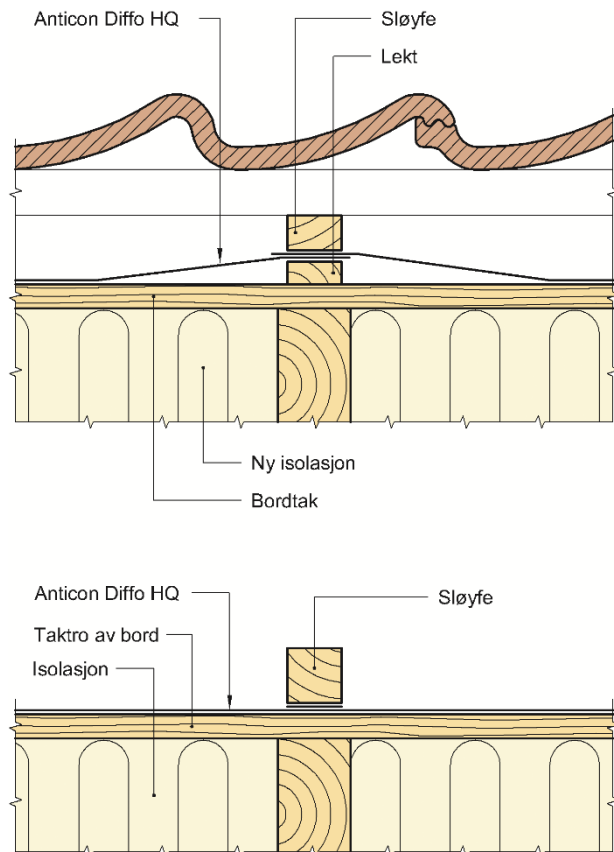


Fig. 5

Anti'con Diffo HQ lagt på taktro av bord som er isolert på undersiden. Ved ombygging av gamle tak må dampnett papp først fjernes. Lekt under undertaket kan brukes for oppnå bedre sikkerhet mot lekkasjer gjennom spiker og skruerull.

## 7. Produkt- og produksjonskontroll

Anti'con Diffo HQ produseres i Finland for Tectis AS.

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

Fabrikkfremstillingen av Anti'con Diffo HQ er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produsenten har et kvalitetssystem som er sertifisert av Inspecta Sertifointi Oy i henhold til ISO 9001:2015.

## 8. Grunnlag for godkjenningen

Anti'con Diffo HQ er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

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

## 9. Merking

Hver rull av Anti'con Diffo HQ er merket med produktnavn og innehavers navn.

Anti'con Diffo HQ er CE-merket i henhold til EN 13859-1 og EN 13859-2.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20521.

## 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*

Hans Boye Skogstad  
Godkjenningsleder