



Tehnisk Godkjenning

SINTEF Byggforsk bekrefter at

Polytex Wall og Polytex XTR

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 (TEK10), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet

1. Innehaver av godkjenningen

Walki Oy
Radanvarsitie 9
37600 Valkeakoski
Finland

2. Produktbeskrivelse

Polytex Wall og Polytex XTR er tresjikt duker som består av ett lag polypropylen fiberduk på hver side av en dampåpen monolitisk membran.

Polytex Wall er beregnet brukt som vindsperre, mens Polytex XTR er beregnet brukt som kombinert undertak og vindsperre.

Tabell 1 Mål og toleranser for Polytex Wall og Polytex XTR

Egenskap	Mål	Enhet	Toleranser
Rull bredde	1,5 / 3	m	+ 2-0 mm
Roll lengde	25 / 50	m	± 0,1 m
Flatevekt - Polytex Wall - Polytex XTR	97 230	g/m ²	± 5%

3. Bruksområder

Polytex Wall brukes som utvendig vindsperre i varmeisolererte yttervegger med luftet kledning, og i varmeisolererte takkonstruksjoner med ventiltet luftespalte mellom vindsperre og undertak, se fig. 1 og 3. Polytex Wall kan ikke brukes som kombinert undertak og vindsperre.

Polytex XTR brukes som vindsperre i varmeisolererte tak og veggkonstruksjoner, samt som kombinert undertak og vindsperre i isolerte skrå tretak med opplektet, luftet taktekning med utvendig nedløp, se fig. 2. og 4.

Polytex Wall og Polytex XTR kan brukes som utvendig vindsperre i vegger i bygninger i brannklasse 1 og i boliger (risikoklasse 4) med opp til 3 etasjer hvor hver boenhet har direkte utgang til terreng (ikke via trapp eller trapperom). For annen bruk må brannteknisk analyse utføres.

Polytex Wall og XTR kan brukes på tak i bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 1,2 og 3.

Polytex XTR er særlig egnet for bruk som kombinert undertak og vindsperre 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.

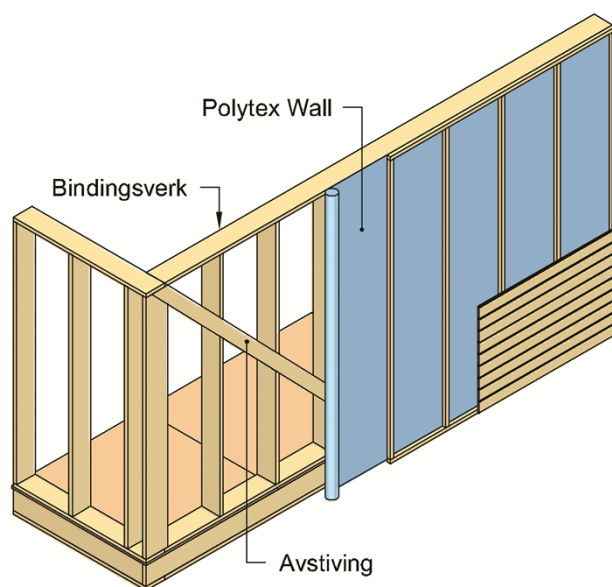


Fig. 1
Polytex Wall brukt som vindsperre på vegg. Polytex Wall legges ut i veggens høyde. Det kreves egen vindavstivning av vegg.

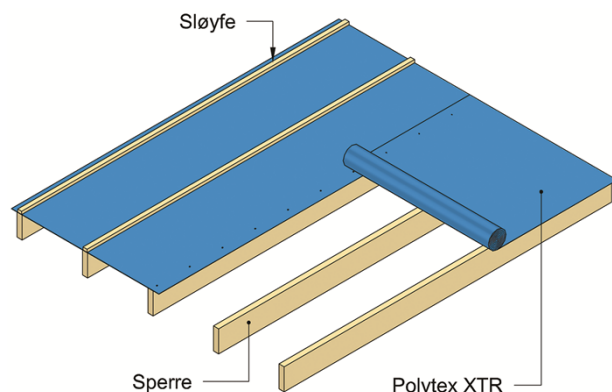


Fig. 2
Polytex XTR montert på langs av sperrene

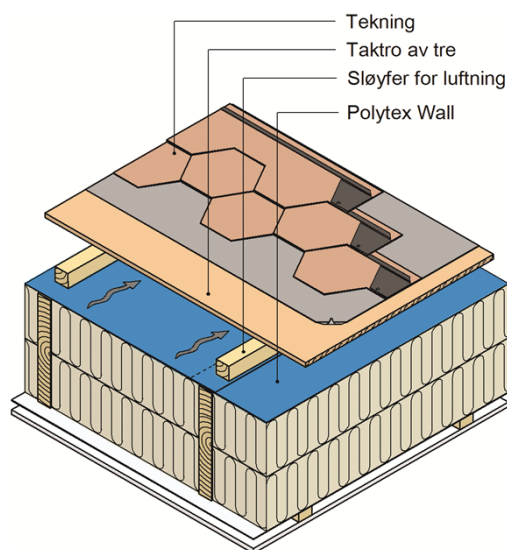


Fig. 3
Polytex Wall brukt som vindsperre i varmeisoleret takkonstruksjon med ventilert luftespalte

4. Egenskaper

Produktegenskaper for Polytex Wall og Polytex XTR er vist i tabell 2 og 3.

Motstand mot gjennomtramp

Polytex XTR er på grunnlag av prøving vurdert å ha tilfredsstillende sikkerhet mot gjennomtramp i byggeperioden når produktet monteres i henhold til pkt. 6.

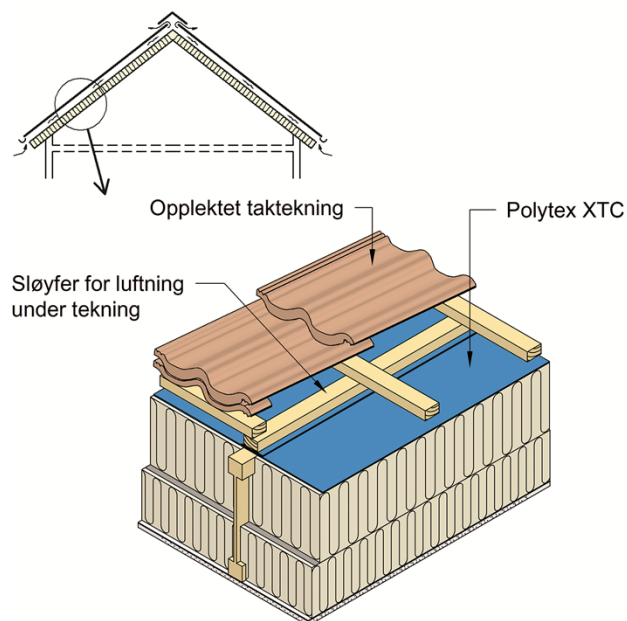


Fig. 4
Prinsipiell oppbygning av tak med Polytex XTR kombinert undertak og vindsperre.

Bestandighet

Polytex Wall og Polytex XTR er testet for bestandighet i henhold til NS-EN 13859-1 og 2.

Produktene er vurdert til å ha tilfredsstillende bestandighet mot klimapåvirkninger gjennom en normal byggeperiode, men må være beskyttet mot direkte påvirkning av UV-bestråling i den ferdige konstruksjonen.

Tabell 2 Polytex Wall, produktegenskaper

Egenskap	Metode	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	Verdi
Dimensjonsstabilitet				
Langs	NS-EN 1107-2:2001	-	< 2	%
Tvers			< 2	
Vanntetthet	NS-EN 1928:2000	W1	W1	Klasse
Luftgjennomgang materiale	NS-EN 12114:2000	-	< 0,5	m ³ /(m ² h50Pa)
Luftgjennomgangstall konstruksjon	NS-EN 12114:2000	-	0,1 ³⁾	m ³ /(m ² h50Pa)
Rivestyrke (spikerfeste)	NS-EN 12310-1:1999	115 ± 20 150 ± 30	≥ 95 ≥ 120	N
Langs				
Tvers				
Strekkestyrke	NS-EN 12311-1:1999 NS-EN 13859-1:2014	225 ± 40 150 ± 30	≥ 185 ≥ 120	N / 50 mm
Langs				
Tvers				
Forlengelse	NS-EN 12311-1:1999 NS-EN 13859-1:2014	65 ± 13 78 ± 15	≥ 52 ≥ 63	%
Langs				
Tvers				
Vanndamp-motstand	NS-EN-ISO 12572:2001	0,10 ± 0,04	≤ 0,14	(S _d) m ekv. luftlagstykkelse
Egenskap ved brannpåvirkning	NS-EN 13501-1	F		Klasse

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

³⁾ Resultat fra typeprøving

Tabell 3 Polytex XTR, produktegenskaper

Egenskap	Metode	Ytelseserklæring ¹⁾	Kontrollgrense ²⁾	Verdi
Dimensjonsstabilitet				
Langs	NS-EN 1107-2:2001	-	< 2	%
Tvers		-	< 2	
Vanntetthet	NS-EN 1928:2000	W1	W1	Klasse
Luftgjennomgang materiale	NS-EN 12114:2000	-	< 0,5	m ³ /(m ² h50Pa)
Luftgjennomgangstall konstruksjon	NS-EN 12114:2000	-	0,1 ³⁾	m ³ /(m ² h50Pa)
Rivestyrke (spikerfeste) Langs Tvers	NS-EN 12310-1:1999	255 +55/-45 315 ± 55	≥ 210 ≥ 260	N
Strekkestyrke Langs Tvers	NS-EN 12311-1:1999 NS-EN 13859-1:2014	410 ± 80 325 ± 65	≥ 330 ≥ 260	N / 50 mm
Forlengelse Langs Tvers	NS-EN 12311-1:1999 NS-EN 13859-1:2014	41 +9/-8 57 +8/-9	≥ 33 ≥ 46	%
Vanndamp-motstand	NS-EN-ISO 12572:2001	0,07 ± 0,01	≤ 0,08	(S _d) m ekv. luftlagstykkelse
Regntetthet, konstruksjon	NT Build 421	-	Tett ved 10° takfall og 600 Pa trykkforskjell ³⁾	Pa
Gjennomtrampmotstand	SP 0487	-	2,2 ³⁾	kN
Egenskap ved brannpåvirkning	NS-EN 13501-1	E		Klasse

¹⁾ Deklarert verdi i produsentens ytelseserklæring (Declaration of performance, DoP)

²⁾ Kontrollgrensen angir verdien som produktet må tilfredsstille i produsentens egenkontroll og overvåkende kontroll

³⁾ Resultat fra typeprøving

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktene 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

Produktene sorteres som plastbaserte materialer på byggeplass/ved avhending. Produktene skal leveres til godkjent mottak der det kan energi- eller materialgjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er ikke utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) for produktet.

6. Betingelser for bruk

Polytex Wall skal monteres slik at vindspærren danner et lufttett sjikt på utsiden av varmeisolerte trekonstruksjoner. Alle skjøter og overganger skal ha minimum 50 mm omlegg. Alle skjøter, kanter og overganger til andre bygningskomponenter skal klemmes mot stendere, sperrer, sviller etc. med spikrede lekter. Maksimum spikeravstand er 150 mm. Vindspærren skal forøvrig brukes i samsvar med prinsippene som er vist i Byggforskseriens anvisninger, blant annet 523.255 *Bindingsverk av tre varmeisolering og tetting* og 525.101 *Isolerte skrå tretak med lufting mellom vindspærre og undertak*.

Polytex XTR 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 forøvrig brukes i samsvar med prinsippene som er vist i Byggforskserien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindspærre*.

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 taktekning bør legges så raskt som mulig etter at Polytex Wall og Polytex XTR er montert, slik at undertaket og vindspærren ikke står fritt eksponert over lengre tid. Varmeisolasjon, dampspærre og innvendig kledning skal ikke monteres før taktekningen er lagt, og det er kontrollert at undertaket er tilfredsstillende montert.

Polytex XTR kan brukes ved takfall ned mot 10°.

Utlegging

Polytex XTR 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 taksperrer skal fuktinnholdet i taksperrere være under 20 vektprosent når undertaket monteres.

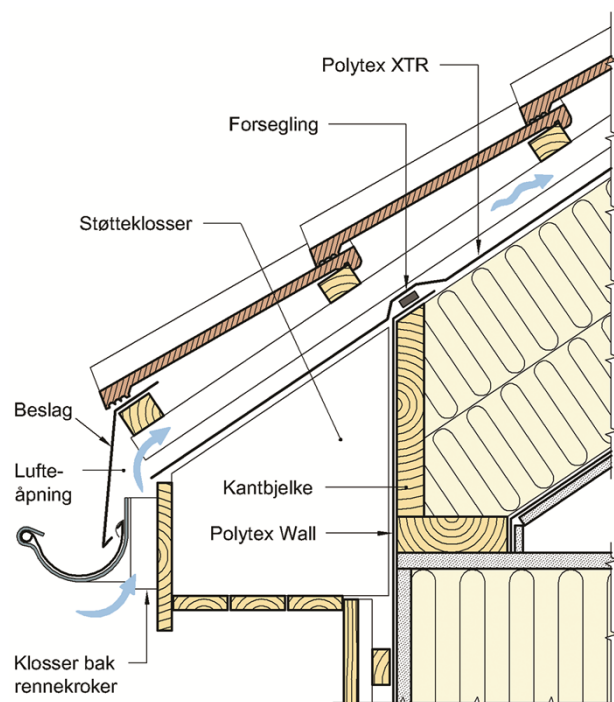


Fig. 5
Eksempel på overgang mellom tak/yttervegg med takutstikk uten gjennomgående sperrer. Overgangen mellom Polytex XTR og Polytex Wall er her forseglet på toppen av kantbjelken.

Sløyfer og lufting

Taket skal luftes mellom tekningen og undertaket. For tak med avstand inntil ca. 7 m fra takfot til møne bør det brukes følgende sløyfehøyder avhengig av takvinkel:

18° - 30°	36 mm
31° - 40°	30 mm
≥ 41°	23 mm

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

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 varmforanket firkantspiker, evt. rillet, med lengde 2,5 ganger sløyfetykkelsen. Sløyfene kappes rett i underkant av omleggsjøten og monteres fortløpende etter hvert som undertaket legges ut.

Gjennomføringer

Overganger mellom Polytex XTR og takgjennomføringer (pipe, takvinduer, kanaler etc.) må være vann- og lufttette, se Byggforskserien 525.102 *Isolerte skrå tretak med kombinert undertak og vindspærre*. Fig. 5 viser eksempel

på overgang Polytex Wall og Polytex XTR, mens Fig. 6 viser eksempel på bruk av en prefabrikkert pipegjennomføringsmansjett.

Tak med loftsromtakstoler

Selv om tak med kombinert undertak og vindspærre egner seg best for tak der dampspærren kan følge takplanet kontinuerlig på innsiden, kan Polytex XTR også benyttes på tak med loftsromtakstoler og oppholdsrom på deler av loftet. Se Byggforskserien 525.107 *Skrå tretak med oppholdsrom på deler av loftet*.

Kombinasjon med taktro

Polytex XTR kan legges som kombinert undertak og vindspærre 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.

Polytex XTR 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. 7 når gammel papptekning først er fjernet.

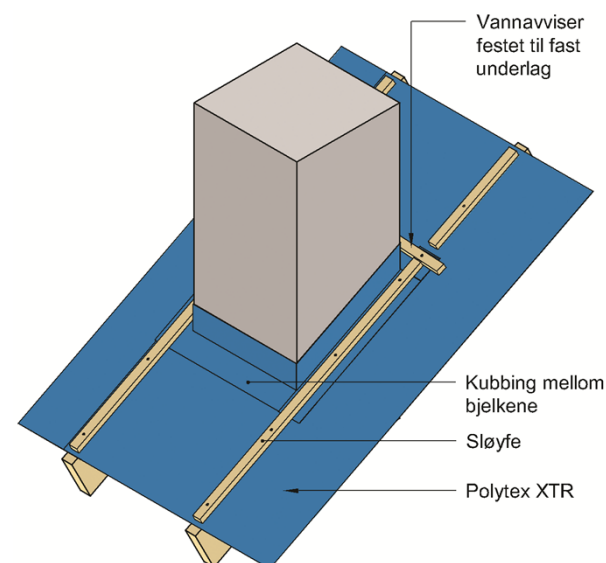


Fig. 6
Eksempel på pipegjennomføring ved bruk av en prefabrikkert gjennomføringsmansjett

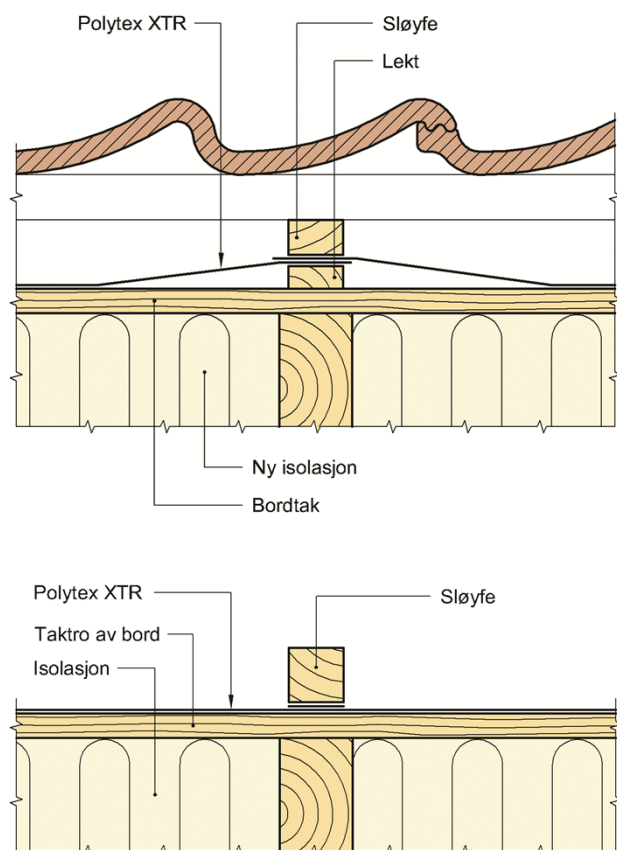


Fig. 7

Polytex XTR lagt på taktro av bord som er isolert på undersiden. Ved ombygging av gamle tak må damp tett papp først fjernes. Lekt under undertaket kan brukes for oppnå bedre sikkerhet mot lekkasjer gjennom spiker og skruer hull.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Walki Oy Valkeakoski, Radanvarsitie 9, 37600 Valkeakoski, Finland.

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 produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Produsenten har et kvalitetssystem som er sertifisert av Inspecta i henhold til ISO 9001:2008, sertifikat nummer 1386-10.

for SINTEF Byggforsk

Hans Boye Skogstad

Hans Boye Skogstad
Godkjenningsleder

8. Grunnlag for godkjenningen

Godkjenningen er primært basert på verifikasjon av egenskaper som er dokumentert i følgende rapporter:

- SINTEF rapport 102010396-4, datert 18.11.2015 (luftgjennomgang og regntetthet)
- SP rapport 5P01843-1, datert 24.02.2015 (luftgjennomgang)
- VTT rapport S-05149-10, datert 17.06.2010 (regntetthet)
- SP rapport 3P02295, datert 23.07.2013 (sikkerhet mot gjennomtramp Polytex XTR)
- FIW, Forschungsinstitut für Wärmeschutz rapport L3-16/13, datert 28.08.2013 (produktegenskaper Polytex XTR)
- SGS Intron rapport C035790, datert 18.12.2014 (produktegenskaper Polytex Wall)
- Efectis Nederland, rapport 2014-Efectis-R0211.d, datert juni 2014 (egenskap ved brannpåvirkning)

9. Merking

Hver rull av Polytex Wall og Polytex XTR er merket med produkt navn, produsentens navn og produksjonsdato. Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 20476.

Polytex Wall og Polytex XTR er CE merket i henhold til henholdsvis NS-EN 13859-2 og NS-EN 13859-1.



Godkjenningsmerke

10. Ansvar

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