



1.

Specifikationer

PTM-anvisning 9. udgave 2026

NB: Tjek altid på Phoenix Tag Materialers hjemmeside, om der efter tryk er kommet rettelser til denne PTM-anvisning.

Specifikationer

0. Indledning til specifikationer.....	5
1. Produktbetegnelser.....	7
1.1 Levetider.....	10
2. Specifikationer for skotrender, inddækninger mv.	11
2.1 Skotrender.....	12
2.2 Specifikationer for inddækninger.....	13
2.3 Gangbroer/ganglinjer	14
3. Produktstandarder.....	15
4. Specifikationer for nye tage med tagpap.....	19
5. Specifikationer for renovering med tagpap.....	21
6. Specifikationer for nye tage med specialdækninger.....	23
6.1 Listedækning.....	24
6.2 Plankedækning.....	25
6.3 Tage med ballast.....	26
7. Tagterrasser.....	27
7.1 Omvendt tag og duo-tag.....	28
7.2 Retvendt tag.....	29
8. Grønne tage.....	31
8.1 Ekstensive grønne tage.....	32
8.2 Intensive grønne tage.....	33
9. Parkeringsdæk.....	35
9.1 Uisoleret P-dæk.....	37
9.2 P-dæk isoleret - retvendt tag.....	38
9.3 P-dæk - isoleret, udført som omvendt tag eller duo-tag.....	39
10. Shingles-tagdækning.....	41
11. Specifikationer for sekundære tage med tagpap.....	43
11.1 Sekundære tage, nye.....	44
11.2 Sekundære tage, renovering.....	45
12. Specifikationer for faste bitumenbaserede undertage.....	47
12.1 Lukkede tagdækninger.....	49
12.2 "Mere åbne" og "mindre åbne" tagdækninger.....	50
13. Selvbærende undertag.....	51
14. Specifikationer for murpap, fugt- og radonspærre samt dampspærre.....	53

0.

Indledning til specifikationer

0. INDLEDNING TIL SPECIFIKATION

De tekniske data for de Phønix Tag Materialer-produkter, der skal anvendes i de angivne specifikationer, er nærmere beskrevet i PTM-anvisning 2. Materialekrav.

Produkter, som er baseret på SBS-bitumen benævnes med Flex, eksempelvis DuraFlex (PF 3500 SBS).

Er de baseret på oxyd-bitumen benævnes de med Tæt, eksempelvis AeroTæt 32 (PF 3200)

1.

Produktbetegnelser

1. PRODUKT BETEGNELSER

Overpap

PTM BituFlex (PF 5000 SBS)
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)
PTM Selvbyggerpap (PF 5000 SBS-S)

Underpap

PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)

Dampspærre

PTM AeroTæt 32 Dampspærre (PF 3200)
PTM AeroFlex 35 Alu (PF/Alu 3500 SBS)
PTM Gulvmembran (PF 3000 SBS)

Tagpaptype	Betegnelser afhængig af fastgørelsesmetode		
	Svejsning	Mekanisk fastgørelse	Selvklæbende overlæg/ sømning
Overpap SBS ¹⁾	PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM BituFlex (PF 5000 SBS M)	PTM Selvbyggerpap (PF 5000 SBS-S)
Underpap, SBS ¹⁾	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	PF 2300 SBS
Underpap, Oxyd ¹⁾	PTM DuraTæt (PF 3500)	PTM DuraTæt (PF 3500)	

Tabel 1.1 Ækvivalente tagpapprodukter

¹⁾ Produkter kan have en kombinationsarmering af polyesterfilt eller glasfilt, der betegnes henholdsvis Kombi eller PF/GF. Eksempelvis ved overpap til svejsning, der betegnes PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)

Ved vurdering af et produkts kvalitet er det vigtigt at vurdere produktets egenskaber, som anført i skemaerne om produktegenskaber i PTM-anvisning 2. Materialekrav.

SBS-produkter er på grund af deres høje/store peelstyrke efter ældning specielt egnede til mekanisk fastgjorte dækninger.

Phønix Tag Materialers anvender betegnelsen SBS, når der er tale om en polymerbitumen-blanding, hvor mængden af polymer (SBS) i bitumenvægten typisk udgør mere end 10 %.

PTM Selvbyggerpap (PF 5000 SBS-S) er en overpap med selvklæbende overlæg, som fastgøres ved sømning i overlæggene. Produktet anvendes hovedsagelig til "gør det selv arbejde".

Tidligere produktbetegnelse

Phønix Tag Materialers tagpapprodukter og tagpap blev tidligere beskrevet ved 2-4 bogstaver efterfulgt af 4 cifre, som igen var efterfulgt af 3 bogstaver, f.eks. PF 5000 SBS.

De første 2-4 bogstaver angav armeringen, f.eks. står PF for polyesterfilt.

De 4 cifre beskrev produktets vægtklasse (g/m^2), uden at dette er en direkte kvalitetsbetegnelse, idet indholdet af fyldstof i bitumenmassen påvirker vægten, men kun til en vis grænse forbedrer produktet.

De sidste 3 bogstaver, SBS, angav, at der er anvendt SBS-modificeret bitumen. Er der ikke angivet nogle bogstaver, betyder det, at der er anvendt oxyderet bitumen eller modificeret SBS-bitumen med et SBS-indhold på under ca. 10 %.

PF angiver en tagpaptypen med hovedarmering af polyesterfilt, der af producenten kan være kombineret med supplerende materiale hvor:

PF: angiver at der til armering er anvendt en ren polyesterfilt, evt. med forstærkningstråde

Kombi: angiver at den primære armering er polyeserfilt, af brandtekniske årsager kan armeringen være suppleret med en tynd glasfilt eller glasfilamenter

PF/Alu: angiver at polyesterfilt-armeringen er suppleret med aluminiumfolie

S: angiver at produktet er forsynet med selvklæbende overlæg

Armeringen kan have indflydelse på produktets brandegenskaber, og skal derfor specificeres i brandgodkendelsen for en specifikation på et givet underlag.

1.1 LEVETIDER

50 års levetid

På baggrund af feltundersøgelser på mere end 25 år gamle Phønix Tag Materialer-tagdækninger foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) og tredjeparts-certificeret af det uvildige godkendelsesorgan, ETA Danmark, er Phønix Tag Materialers to-lags SBS-løsninger vurderet til at have en levetid på +50 år, når de i øvrigt udføres og vedligeholdes i henhold til PTM-anvisningerne.

Kuldeflexibiliteten er vigtig

Det er vigtigt, at tagpapmaterialerne bevarer deres flexibilitet gennem brugsperioden, idet dette blandt andet sikrer, at små bevægelser i underlaget, eller mekaniske påvirkninger udefra som f.eks. trafik fra håndværkere, ikke giver revner i tagpappen. Det er mest kritisk i kolde perioder.

Phønix Tag Materialers SBS-modificerede overpap testes derfor efter accelereret ældning for at kontrollere, at kuldeflexibiliteten ikke er mærkbart forringet, efter EN 1296 og EN 1109. Se PTM-anvisning nr. 2 Materialekrav.

Bygningsreglementet, BR18, er funktionsbaseret, og durability (holdbarhed) er et vigtigt krav. Derfor bør der altid i ydeevnedeklarationen (DoP) angives ældningsegenskaber for produkterne. For modificeret tagpap er det i henhold til produktstandarden DS/EN 13707 kuldeflexibilitet før og efter varmeældning, der skal angives. Se PTM-anvisning nr. 2 Materialekrav.

2.

**Specifikationer for skotrender,
inddækninger mv.**

2. SPECIFIKATIONER FOR SKOTRENDER, INDDÆKNINGER MV.

2.1 SKOTRENDER

Ved skotrender forstås den del af tagfladen, som har fald mindre end 1:40.

Skotrender skal have fald.

Ved kasserender anvendes et fald på mindst 1:100.

Ved modfaldskiler skal der i sammenskæringslinjen med tagfladen være et fald på mindst 1:165.

Tagdækningen i skotrender skal, målt fra midten, vælges ud fra faldet i skotrenden. Dette betyder, at det kan være nødvendigt at vælge en kraftigere tagdækningsspecifikation i skotrende end på selve tagfladen. Tagdækningsspecifikationen i skotrenden skal, målt fra midten, føres 0,5 m ud på tagfladen.

Eksempel:

Et nyt tag med tagfald $\geq 1:5$ kan udføres med en 1-lags tagpapdækning bestående af PTM BituFlex (PF 5000 SBS).

Hvis taget har fald mod skotrende med fald 1:40, skal der i skotrenden anvendes en 2-lags tagpapdækning bestående af f.eks. PTM BituFlex (PF 5000 SBS) + PTM DuraFlex (PF 3500 SBS).

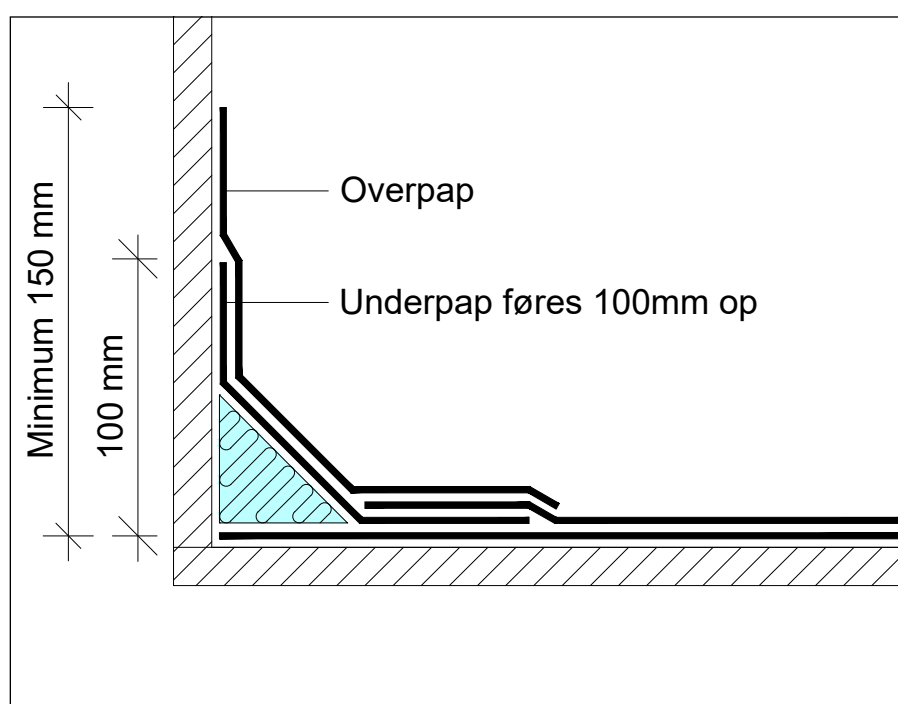
2.2 SPECIFIKATIONER FOR INDDÆKNINGER

For inddækninger gælder, at der skal anvendes minimum samme specifikation, som er anvendt på den del af tagfladen, der støder op mod inddækningen.

Kravene til inddækningens specifikation gælder op til en højde på 100 mm. Over dette niveau kan anvendes inddækning med et lag.

Det kan ikke forventes at inddækninger over 150 mm kan modstå vandtryk.

Den lodrette inddækning skal altid mekanisk fastgøres, så eventuel skridning undgås.



Figur 2.2.1: Inddækningshøjder.

Inddækning af såvel overpap som underpap skal udføres ved påsvejsning, inddækning udføres med samme specifikationer som selve tagdækningen.

2.3 GANGBROER/GANGLINJER

På tage, hvor der forventes gangtrafik til drift- og vedligehold af ventilationsanlæg, antenneanlæg, lysskilte, vinduespartier m.v. bør der udlægges gangbaner, i form af minimum et lag ekstra overpap, specielle gangplader eller tilsvarende. Her må der naturligvis tages hensyn til afvandingsforholdene, som ikke herved må forringes til under minimumskravene.

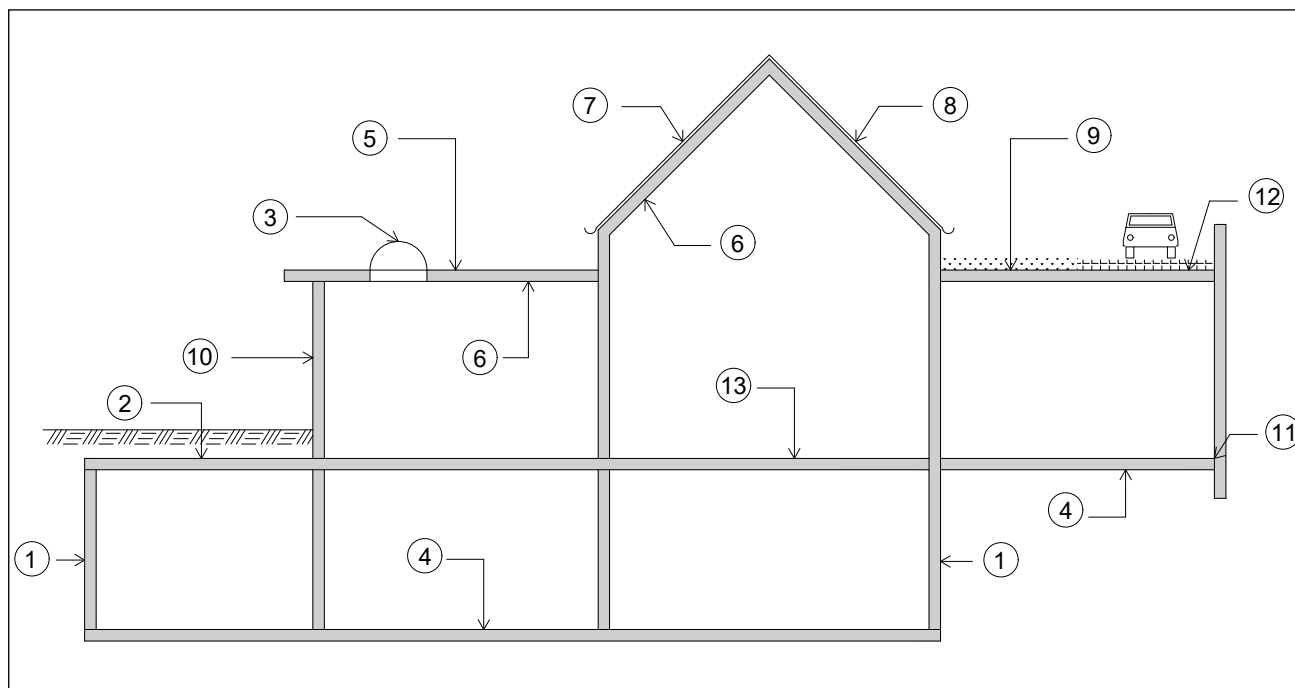
3.

Produktstandarder

3. PRODUKTSTANDARDER

De europæiske produktstandarder, der er grundlag for CE-mærkning af produkter til vand- og fugtsikring, er vist på figur 3.1 og tabel 3.1.

I de efterfølgende specifikationstabeller er angivet, hvilken produktstandard der er relevant for det pågældende område.



Figur 3.1: Angivelse af områder for CEN-produktstandarder.

Nr.	Anvendelse	EN standard for bitumen-baserede produkter	EN standard for plast- og gummibaserede produkter	Typiske tagprodukter
1	Fugtisolering af kældervæg/gulv med og uden vandtryk	EN 13969	EN 13967	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS) PF 5200 SBS PTM Gulvmembran
2	Vandtætning af kælderdek under jord	EN 13707 (rodhæmmende)	EN 13967	PF 4900 SBS
3	Ovenlys	-	EN 1873	-
4	Fugtisolering af kældergulv Radonsikring	EN 13969	EN 13967	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS) PF 5200 SBS PTM Gulvmembran
5	Tagpap/-folie	EN 13707	EN 13956	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS) PTM BituFlex (PF 5000 SBS)
6	Dampspærre	EN 13970	EN 13984	PTM AeroTæt 32 Dampspærre (PF 3200) PTM DuraFlex (PF 3500) PTM AeroFlex 35 Alu (PF/Alu 3500 SBS)
7	Selvbærende undertag af banevarer	EN 13859-1	EN 13859-1	PF 1500
8	Fast undertag	EN 13859-1/13707	EN 13859-1	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS) PF 2300 SBS-S
9	Taghave + tagterrasse	EN 13707 (rodhæmmende)	EN 13956	PF 4900 SBS
10	Vindtæt afdækning	EN 13859-2	EN 13859-2	-
11	Murpap/-folie	EN 14967	EN 14909	PF 2000
12	P-dæk og brodæk	EN 14695	-	PF 4500 SBS PF 4600 SBS
13	Fugtspærre i terrændæk/radonsikring	EN 13969	EN 13967	PTM DuraTæt (PF 3500) PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)

Table 3.1: CEN-product standards

4.

Specifikationer for nye tage med tagpap

4. SPECIFIKATIONER FOR NYE TAGE MED TAGPAP

De afkrydsede felter angiver de hældninger, hvor de anførte specifikationer kan anvendes. Tabellerne er udført således, at de mest sikre og robuste specifikationer står øverst i tabellen.

Specifikation		EN 13707		Taghældning		
Overpap ¹⁾	Underpap ¹⁾	≥1:5	≥1:20	≥1:40		
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√	√		
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS) ²⁾	√	√	√		
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	-	√				
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	-	√				

Tabel 4.1: Specifikationer: Tagdækning på underlag af tagisolering, brædder, krydsfiner eller OSB-plader. Tagdækningen skal være $B_{roof}(t2)$ på det aktuelle underlag. Der henvises til tabel 2 i PTM-anvisning nr. 7. Brand.

¹⁾ I alle specifikationer skal mindst et af lagene have en brudforlængelse på > 35%.

²⁾ På køle-/frysehuse kan der anvendes PTM AeroFlex 35 Alu (PF/Alu 3500 SBS) af hensyn til at opnå en højere diffusionsmodstand.

På tagkassetter skal elementsamlinger strimles med PTM DuraFlex (PF 3500 SBS).

5.

Specifikationer for reovering med tagpap

5. SPECIFIKATIONER FOR RENOVERING MED TAGPAP

Specifikation EN 13707		Taghældning			
Overpap	Underpap	≥1:5	≥1:20	≥1:40	< 1:40 ¹⁾
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√	√	√
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√	√	√
PTM BituFlex Kombi M (PF/GF 5000 SBS M)	-	√	√	√ ²⁾	
PTM BituFlex Reno (PF 5000 SBS Reno) ²⁾	-	√	√	√ ²⁾	

Tabel 5.1: Specifikationer: Renovering (ny tagdækning på en eksisterende tagdækning). Den nye tagdækning skal opfylde $B_{roof}(t2)$ se tabel 2 i PTM-anvisning nr. 7 Brand.

¹⁾Renovering uden opbygning af fald svarende til 1:40 bør normalt undgås.

²⁾Ved tage med fald lig 1:40 skal der i skotrender, hvor faldet er mindre end 1:40, og ved alle inddækninger anvendes 2 lag.

Specifikation EN 13707		Taghældning			
Overpap	Underpap	≥1:5	≥1:20	≥1:40	< 1:40 ²⁾
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√	√	√
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√	√	√
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	-	√			
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	-	√			

Tabel 5.2: Specifikationer: Renovering med ny isolering samt nyt tagpap.

Tagdækning på underlag af ny isolering skal opfylde kravene til $B_{roof}(t2)$. Se tabel 2 i PTM-anvisning nr. 7 Brand.

²⁾Renovering uden opbygning af fald svarende til 1:40 bør normalt undgås.

6.

Specifikationer for nye tage med specialdækninger

6.1 LISTEDÆKNING

Specifikation		EN 13707		Taghældning	
Overpap	Underpap	≥1:5	≥1:10		
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√		
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√		
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	-	√			
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	-	√			

Tabel 6.1: Specifikationer: Listedækning.

Tagdækning på underlag af tagisolering, brædder eller krydsfiner skal opfylde kravene til $B_{roof}(t2)$.

Se tabel 2 i PTM-anvisning nr. 7 Brand.

Hvis der af æstetiske årsager anvendes stødte samlinger i underpappen regnes listedækningen som en 1-lagsdækning. Hvilket er OK ved taghældninger større end 1:5.

6.2 PLANKEDÆKNING

Specifikation		EN 13707	Taghældning	
Overpap	Underpap		≥1:5	≥1:10
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)		√	√
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)		√	√
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	-		√	
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	-		√	

Tabel 6.2: Specifikationer: Plankedækning ²⁾. Tagdækning på underlag af brædder eller krydsfiner skal opfylde kravene til $B_{roof}(t2)$. Se tabel 2 i PTM-anvisning nr. 7 Brand

²⁾ Planken skal være 5/45 mm x 150 mm.

6.3 TAGE MED BALLAST

Ved stenbelagte tage anvendes samme specifikation som ved almindelige tage med synlig tagpap.

Der skal anvendes sten med graduering 16/32 mm og uden indhold af flint. Hvis der anvendes skarpkantede sten, skal der udlægges en UV-beständig polyesterfiberduk med fladevægt på mindst 150 g/m² under stenlaget.

Husk at kontrollere bæreevne af tagkonstruktion for ekstra stenlast.

Specifikation		EN 13707		Taghældning		
Overpap	Underpap	≥1:5	≥1:20	≥1:40		
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√	√		
PTM BituFlex Kombi (PF/GF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√	√		

Tabel 6.3.: Specifikationer: Tage med stenballast.

7.

Tagterrasser

7.1 OMVENDT TAG OG DUO-TAG

Specifikation ¹⁾		EN 13707		Taghældning	
Overpap	Underpap	≥1:40 ²⁾ Fliser i grus	≥1:40 ^{2) 4)} Fliser på fødder		
PF 5200 SBS	PF 5200 SBS	√			
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PF 5200 SBS	√			
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√		√	

Tabel 7.1: Specifikationer: Tagdækning på tagterrasser udført som omvendt tag eller duo-tag ³⁾ på underlag af beton, træ eller isolering ¹⁾.

¹⁾ Celleplast med en korttidstrykstyrke på min. 150 kN/m² efter EN 826 og med flammespærre af GF 3000 (bitumencoated glasfilt, 60 g/m² og med tykkelse på min. 2,0 mm) eller celleglas.

²⁾ Hældningen kan reduceres til 1:100, hvis der udføres opretning af underlaget med overbeton eller afretningsmørtel.

³⁾ Isolering over tagpap skal altid være ekstruderet polystyren med trykstyrke på min. 250 kN/m².

⁴⁾ På grund af fugerne mellem fliser eller tremmeriste skal den ekstruderede polystyren altid beskyttes med en egnet branddug og de lokale brandmyndigheders godkendelse bør indhentes.

7.2 RETVENDT TAG

Specifikation ¹⁾		EN 13707		Taghældning	
Overpap	Underpap	≥1:40 Fliser i grus	≥1:40 ³⁾ Fliser på fødder		
PF 5200 SBS	PF 5200 SBS	√ ²⁾			
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PF 5200 SBS	√ ²⁾			
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√ ²⁾		√	

Tabel 7.2: Specifikationer: Tagdækning under tagterrasser udført som retvendt tag på underlag af beton, træ eller isolering ¹⁾.

¹⁾ Extruderet eller expanderet polystyren med trykstyrke ≥ 150 kN/m² med flammespærre af GF 3000 (bitumencoated glasfilt, 60 g/m² og med tykkelse på min. 2,0 mm) eller celleglas.

²⁾ Glidelag af 0,5 mm PE-folie plus fiberdug 150 g/m², min. 30-50 mm læggegrus i henhold til DS 401 under betonfliser.

³⁾ Fliser på fødder anbefales frem for fliser i grus. Betonfliser på max 500 x 500 mm understøttet på flisefødder eller tremmeriste af træ understøttet på trykimprægnerede reglar. I begge tilfælde skal tagdækningen være $B_{roof}(t_2)$. Der skal udlægges et ekstra beskyttelseslag under flisefoden i form af et lag overpap. Læs mere i PTM-anvisning nr. 6 Fastgørelse af tagpapdækning/solceller.

8.

Grønne tage

8.1 EKSTENSIVE GRØNNE TAGE

Specifikation		EN 13707	Taghældning	
Overpap	Underpap		≥1:40 Retvendte tage	≥1:100 Omvendte eller duo-tage
PTM BituFlex (PF 5000 SBS) ²⁾	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)		√	√
PF 4900 SBS ¹⁾	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)		√	√
PF 4900 SBS ¹⁾	PF 5200 SBS			√
PF 5200 SBS ²⁾	PF 5200 SBS			√

Tabel 8.1: Specifikationer: Grønne tage.

Maks. vækstlag 60 mm og kun sedumplanter, tagdækning under beplantning skal være $B_{\text{roof}}(t_2)$.

¹⁾ Tilsat rodhæmmende middel og CE-mærket i henhold til EN 13707 og testet efter EN 13948, Root penetration.

²⁾ Ekstensive grønne tage kan udføres uden rodhæmmende tagpap såfremt der foreligger en vedligeholdelsesplan med fjernelse af ikke-sedum planter.

8.2 INTENSIVE GRØNNE TAGE

Specifikation		EN 13707	Taghældning	
Overpap	Underpap		≥1:40 Retvendte tage	≥1:100 Omvendte eller duo-tage
PF 4900 SBS ¹⁾	PF 5200 SBS		√	√
PF 4900 SBS ¹⁾	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)		√	√

Tabel 8.2.: Specifikationer: Grønne tage.

¹⁾Tilsat rodhæmmende middel og CE-mærket i henhold til EN 13707 og testet efter EN 13948, Root penetration. Bemærk at testen ikke dækker modstand mod rhizomer.

9.

Parkeringsdæk

9. PARKERINGSDÆK

Ved dimensionering af opbygningen skal der tages hensyn til belastninger fra de aktuelle køretøjer, når der vælges isolering, gruslag, kørebanelægning m.v.

Disse specifikationer gælder ikke konstruktioner omfattet af vejreglerne, som stiller specifikke krav til underlag, grunding m.v. Hvis der skal udlægges varm asfalt direkte på membranen, stilles krav til effektiv vedhæftning til betonunderlaget for at undgå blister og buler. Dette kræver normalt epoxy-grunding.

9.1 UISOLERET P-DÆK

Specifikation ¹⁾ EN 14695		Taghældning
Øverste lag	Underste lag	≥1:100
PF 4600 SBS Svejsetopmembran	PF 4500 SBS ²⁾ Svejsebundmembran	√

Tabel 9.1: Specifikationer: Parkeringsdæk udført på betonunderlag ¹⁾ med kørebane af vejasfalt eller pladsstøbt armeret beton C 40 ekstra aggressiv ³⁾.

1) Krav til underlag: Se Arbejdsbeskrivelsen for betonbro, bitumenbaseret fugtisolering, august 2025 fra Vejdirektoratet (AAB).

2) Det anbefales, at der anvendes hærdbare grundere, jf. krav i Arbejdsbeskrivelsen for betonbro, bitumenbaseret fugtisolering, august 2025 fra Vejdirektoratet (AAB).

3) Glidelag af 0,5 mm PE-folie plus fiberdug 150 g/m² mellem kørebanebeton og tagmembran.

9.2 P-DÆK ISOLERET - RETVENDT TAG

Specifikation	EN 14695	Taghældning
Øverste lag	Underste lag ²⁾	≥ 1:100
PF 4500 SBS Svejsetopmembran	PF 4500 SBS Svejsebundmembran	√
PF 5200 SBS	PF 5200 SBS	√

Tabel 9.2.: Specifikationer: Isoleret parkeringsdæk udført som retvendt tag med isolering af celleglas med kørebane af selvlåsende belægningssten, lagt i grus ¹⁾ eller armeret pladsstøbt beton ³⁾. Belægningssten i grus anbefales kun på mindre arealer med begrænset let trafik.

¹⁾ Opbygning: 0,5 mm PE-folie, fiberdug, min 100 mm stabilgrus og 30-50 mm læggegrus og selvlåsende belægningssten.

²⁾ Der stilles særlige krav til betonunderlaget.

³⁾ Glidelag af 0,5 mm PE-folie plus fiberdug 150 g/m² mellem kørebanebeton og tagmembran.

9.3 P-DÆK - ISOLERET, UDFØRT SOM OMVENDT TAG ELLER DUOTAG

Specifikation ^{1) 2)}		EN 14695	Taghældning
Øverste lag		Underste lag	≥ 1:100
PF 4500 SBS Svejsetopmembran		PF 4500 SBS Svejsebundmembran	√
PF 5200 SBS		PF 5200 SBS	√

Tabel 9.3: Specifikationer: Parkeringsdæk udført som omvendt tag med kørebane af selvlåsende belægningssten lagt i min. 150 mm grus³⁾, eller armeret pladsstøbt beton. Belægningssten i grus anbefales kun på mindre arealer med begrænset let trafik.

¹⁾ Isolering over membran udføres i XPS-isolering.

²⁾ Isolering under membran udføres normalt i celleglas eller XPS-isolering.

³⁾ Ved belægningssten lagt i min. 150 mm grus; der udlægges fiberdug under gruslaget, lige som der udlægges drænplade over membranopbygning.

10.

Shingles-tagdækning

10. SHINGLES-TAGDÆKNING

Specifikation		EN 544	Taghældning	
Overpap		Underpap	≥ 1:2	≥ 1:5
Shingles		PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	√	√
Shingles			√	

Tabel 10.1: Specifikationer: Shingles-tagdækninger.

11.

Specifikationer for sekundære tage med tagpap

11. SPECIFIKATIONER FOR SEKUNDÆRE TAGE MED TAGPAP

Ved sekundære tage forstås tage på fritliggende carporte, halvtage, udhuse og lignende.

11.1 SEKUNDÆRE TAGE, NYE

Specifikation		EN 13707		Taghældning		
Overpap	Underpap	≥1:5 Fald mod tagfod	≥1:40 Fald mod tagfod	≥1:40 Fald mod indvendig afløb		
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF3500 SBS)	√	√	√		
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)		√	√			
PTM Selvbyggerpap (PF 5000 SBS-S)		√				

Table 11.1.1: Specifikationer: Sekundære tage, nye.

11.2 SEKUNDÆRE TAGE, RENOVERING

Specifikation		EN 13707	Taghældning		
Overpap	Underpap		≥1:20 Fald mod tagfod	≥1:100 Fald mod tagfod	≥1:100 Fald mod indvendig afløb
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)	PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)		√	√	√
PTM BituFlex (PF 5000 SBS)			√	√	
PTM Selvbyggerpap (PF 5000 SBS-S)			√		

Tabel 11.2.1: Specifikationer, sekundære tage, renovering.

12.

Specifikationer for faste bitumenbaserede undertage

12. SPECIFIKATIONER FOR FASTE BITUMENBASEREDE UNDERTAGE

En mere detaljeret gennemgang af specifikationerne for faste undertage findes i PTM-anvisning nr 11. Faste undertage.

Her findes også en forklaring på betegnelserne Lukkede og Åbne tagdækninger, som er inddelt i 3 kategorier:

Mere Åbne, Mindre Åbne og Lukkede. Er der tale om en helt åben tagdækning, som f.eks. brædder med afstand eller anden helt åben pyntebeklædning, er det her ikke længere nok med et undertag, men der skal laves en primær tagdækning under denne beklædning, se mere om dette under specifikationer for nye tage.

12.1 LUKKEDE TAGDÆKNINGER

Specifikationer ¹⁾	EN 13707/EN 13859-1	Taghældning		
		≥25°	≥11°	≥1,5°
Undertag	Afstandslister			
PF 2300 SBS-S ²⁾	-	√	√	
PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	-	√	√	
PF 2300 SBS-S ²⁾	Inddækkende afstandslister			√
PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	Inddækkende afstandslister			√

Table 12.1: Specifikationer: Faste undertage af tagpap på krydsfiner eller brædder under tætte tagdækninger.

¹⁾ Definition på lukkede tagdækninger (den synlige del af tagdækningen) se PTM-anvisning nr 11 Faste undertage.

²⁾ Selvklæbende overlæg.

12.2 “MERE ÅBNE” OG “MINDRE ÅBNE” TAGDÆKNINGER ¹⁾

Specifikationer	EN 13707/EN 13859-1	Taghældning		
		≥25°	≥11°	≥1,5°
Undertag	Afstandslist			
PF 2300 SBS-S ²⁾	-	√		
PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	-	√		
PF 2300 SBS-S ²⁾	Inddækkende afstandslist		√	
PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	Inddækkende afstandslist		√	
2 lag af PTM DuraFlex (PF 3500 SBS)	Inddækkende afstandslist			√

Table 12.2.: Specifications: Fast underlayment on cross-layers or battens under more and less open roof coverings.

¹⁾ Definition on more open and less open roof coverings (the visible part of the roof covering) see PTM-announcement nr 11 Fast Underlayment.

²⁾ Self-adhesive overlay.

13.

Selvbærende undertag

13. SELVBÆRENDE UNDERTAG

Specifikation	Taghældning og tagdækning EN 13859-1			
	Mere åbne tagdækninger ¹⁾		Mindre åbne og lukkede tagdækninger ¹⁾	
	≥ 25°	≥ 15°	≥ 25°	≥ 15°
PF 1500	√	√	√	√

Table 13.1: Specifications: Self-supporting roofs of bitumen-based membranes.

¹⁾ Definition of more open, less open and closed roof coverings (the visible part of the roof covering) see PTM-announcement no. 11 Fixed roofs.

14.

**Specifikationer for murpap, fugt-
og radonspærre samt dampspærre**

14. SPECIFIKATIONER FOR MURPAP, FUGT- OG RADONSPÆRRE SAMT DAMPSPÆRRE

Regler for anvendelse af dampspærre af bitumen er angivet i PTM-anvisning nr. 4. Fugt.

Regler for anvendelse af murpap er angivet i www.mur-tag.dk.

Hvis der ønskes stor sikkerhed mod opstigende fugt gennem betondæk, anvendes en svejst tagpap på betonens overside. Den anvendte tagpap skal være testet for bitumenlugt.

Varmerør skal isoleres, så fugtspærren/radonspærren ikke opvarmes til mere end 40 °C, hvilket normalt kræver mindst 50 mm rørisolering.

Tagpappen svejses til underlaget, men der kan ikke forventes fuldsvejsning på almindelig afrettet beton.

Specifikation	Murpap ¹⁾ EN 14967	Dampspærre på betonunderlag eller isolering ²⁾ EN 13970	Fugtisolerings af betonkonstruk- tioner Type A eller T (vandtryk) EN 13969	Hævet damp- spærre på ubrændbar isolering ⁴⁾ EN 13970	Fugtspærre mellem beton- dæk og gulvbe- lægning ³⁾ EN 13969
PF 5200 SBS ²⁾		√	√ Type T		
PTM AeroFlex 35 Alu (PF/Alu 3500 SBS) ²⁾		√ Kølehuse/ frysehuse			
PTM Gulvmembran (PF 3000 SBS) ^{2) 3)}		√			√
PTM DuraFlex (PF 3500 SBS) ²⁾		√	√ Type A	√	
PTM AeroTæt 32 Dampspærre (PF3200) ²⁾		√	√ Type A	√	
PF 2000 ¹⁾	√				

Table 14.1: Specifications: Murpap, fugt- og radonspærre samt dampspærre.

¹⁾ Overlæg og tilslutninger koldklæbes.

²⁾ Svejses til underlaget og overlæg svejses.

³⁾ Indeklimatestes ref. Nordic indeklimatest. M1 klassifikation

⁴⁾ Ved hævet dampspærre forstås dampspærre udlagt på isolering ovenpå profilerede stålplader og/eller tynde betondæk.

Murpap bør være ca. 150 mm bredere end muren, så tilslutning til fugtspærre/radonspærre i gulvet er mulig.

Sideoverlæg på radonspærre/fugtspærre svejses/klæbes. Endeoverlæg og tilslutninger til vægge svejses eller koldklæbes.

Underlaget for radonspærre/fugtspærre skal være plant og bestå af afrettet beton eller et pudslag.

Phønix Tag Materialer A/S Vester Allé 1, DK-6600 Vejen
Kundeservice Vest Tlf. 79 96 21 21
Kundeservice Øst Tlf. 79 96 21 00
Tlf. 43 66 21 60

www.phonixtagmaterialer.dk
info@phonixtagmaterialer.dk
info@phonixtagmaterialer.dk

