

Leverandørskema

DUKO – Dansk Undertagsklassifikationsordning

Skemaet skal udfyldes af producenter eller leverandører, som ønsker et produkt optaget i undertagsklassifikationsordningen. Der skal udfyldes et skema per produkt, der ønskes klassificeret. Det er leverandørens ansvar, at alle relevante oplysninger såsom monteringsvejledning, indpakningsmateriale og produktprøve fremsendes til sekretariatet i form af nummererede bilag.

Den første del af leverandørskemaet handler om

- Produktoplysninger

Den anden del af skemaet er rettet mod vurdering af bygbarheden og indeholder fire kategorier:

- Identifikation af materialet (skema 0)
- Detailløsninger (skema 1.1-1.12)
- Opbevaring og montering (skema 2)
- Reparation (skema 3.1-3.3)

Skema 1.1 - 1.12, der omhandler detailløsninger, dækker 12 forskellige detailløsninger. De 12 detailløsninger ønskes vist ved forskellige detaljer (øvre/nedre hjørne mm.). På tegningen på sidste side er der vist en skitse over de detaljer, der skal vises for de enkelte detailløsninger. Skemaerne for de enkelte detailløsninger er ens opbyggede.

Skema 3.1 - 3.3, der vedrører reparation dækker 3 forskellige svigttyper.

Bygbarhed

Alle skemaerne til vurdering af bygbarhed er ens opbyggede. Der stilles først et ja/nej spørgsmål. Hvis svaret er ja, skal det angives, hvilke taghældninger det gælder for. I nogle tilfælde er taghældningen irrelevant, og her er feltet farvet gråt for at indikere, at feltet ikke skal udfyldes. Der skal være dokumentation for svarene. Dokumentationen kan afhængigt af spørgsmålets karakter være en henvisning til monteringsvejledningen, en prøve af produktet, en fotoserie af udførelsesprocessen eller lignende. Alt dokumentationsmateriale bedes nummereret som bilag, og der henvises i skemaet til bilagsnummer og sidenummer i bilag.

Vurdering af bygbarhed

Bygbarheden vurderes på baggrund af fire typer oplysninger:

Identifikation af materialet

Vurderes for kvalitetssikring på fabrikken samt oplysninger i emballagen og på selve produktet, der sikrer, at man også efter oplægning kan spore produktets oprindelse.

Detailløsninger

Henviser til produktets monteringsvejledning og de detaljer, der er beskrevet heri. Beskrivelsen skal indeholde tegninger og en kort beskrivelse, men også gerne fotos. Der lægges vægt på, at løsningerne er enkle og letforståelige, samt at de er eftervist i virkeligheden (enten på en mock-up eller ved fotoserier af relevante udførelser). I de tilfælde, hvor tilbehør til løsningerne er nødvendigt, indgår det i vurderingen, om disse markedsføres sammen med undertagsproduktet. Der skal i monteringsvejledningen være angivet relevante materialetyper for alternative produkter, således at der sikres kemisk forenelighed. Endelig efterspørges dokumentation for holdbarheden af det anviste tilbehør.

Opbevaring og montering

Er rettet mod produktets anvendelighed og begrænsninger under selve udførelsen. Der fokuseres på, at begrænsninger i opbevaring og montering er angivet, så det kan læses uden på pakken. Der lægges desuden vægt på, at der er let adgang til monteringsvejledning, fx ved en indlagt monteringsvejledning i pakken.

Reparation

Monteringsvejledningen skal indeholde en beskrivelse af reparationsmetoder. Der skal være oplysning om, hvilke materialetyper, der af hensyn til den kemiske forenelighed kan eller ikke kan anvendes til reparation. Reparationsmaterialet skal markedsføres af leverandøren. Det indgår i vurderingen, om reparationer kan foretages hele året og på fugtigt underlag, ligesom der skal være dokumentation for reparationsmaterialets holdbarhed.

Karakterer

Hver af de fire typer oplysninger vurderes jf. notatet "Vurdering af bygbarhed" efter følgende karakterer:

- God
- Acceptabel
- Dårlig

Referencer

Vurdering af bygbarheden vil blive foretaget med udgangspunkt i alment teknisk fælleseje. På hjemmesiden <http://duko.dk/viden-om-undertage> findes henvisninger til alment teknisk fælles om undertage og tage.

Selvevaluering af bygbarhed

Foretag en selvevaluering af bygbarheden ved at udfylde skemaerne på side 24-27 (skal IKKE fremsendes til DUKO i udfyldt stand).

Produktoplysninger

Produkt navn		
Leverandør	Kontaktperson	
	Adresse	
	Postnummer og by	
	Telefonnr. / fax.nr.	
	Webadresse (www)	
	E-mail adresse	
Producent	Adresse	
	Postnummer og by	
	Land	
	Telefonnr. / fax.nr.	
	Webadresse (www)	
	E-mail adresse	

Undertagets type:	☐ Diffusionså-	Z-værdi=	Enhed:
	☐ Diffusionstæt?		
Undertagsmateriale:	☐ Banevare	☐ Plast	
		☐ Bitumen	
		☐ Andet	Hvilket:
	☐ Pladevare	☐ Træfiberplade	
		☐ Gipsplade	
		☐ Andet	Hvilket:
	☐ Fast undertag	☐ 1 lag tagpap på brædder, krydsfiner, OSB eller tilsvarende ^a	
		☐ 2 lag tagpap på brædder, krydsfiner, OSB eller tilsvarende ^a	
		☐ Andet materiale på brædder, krydsfiner, OSB eller tilsvarende ^a	
		Hvilket materiale:	

- a: Krav til bæreevne og stivhed af underlag for fast undertag:
- MK-godkendt trædesikkert underlag eller brudmoment: $M \geq 250$ Nm/m for plader, $M \geq 750$ Nm/m for brædder eller lignende.
 - Bøjningsstivhed: $EI \geq 1$ kNm²/m for plader, $EI \geq 3$ kNm²/m for brædder eller lignende.

Dokumenterede prøvninger

For producenter, der er certificeret efter internationalt anerkendte kvalitetssikringsstandarder for udvikling, produktion og kontrol (som fx ISO 9001) kan dokumentation fra egne laboratorier godkendes, såfremt de skriftligt verificeres af den af certificeringsorganet anerkendte auditor. Det gælder også dokumentationen for

	Prøvningsmetode	Dokumentation i bilag nr. / side	Værdi og enhed
☐ Vandtæthed (DS/EN 13859-1 / DS/ EN 1928 / DS/ EN 13111 / DS/EN 14964)			
☐ Vandtæthed i overlæg (DS/EN 1928, Metode A, Annex F)			
☐ Trækstyrke (DS/EN 13859-1 /DS EN 12331-1 / DS/EN 14964) langs/tværs			
☐ Bøjningsstyrke (DS/EN 14964)			
☐ Brudforlængelse (DS/EN 13859-1) langs/tværs			
☐ Rivstyrke (DS/EN 13859-1 / DS/EN 12310-1)			
☐ Fladevægt (DS/EN 1849-1 / DS/EN 1849-2)			
☐ Fleksibilitet ved lav temperatur (DS/EN 1109)			
☐ Tolerancer for længde, bredde, tykkelse, fladevægt (DS/EN 1848-1 / DS/EN 1848-2 / DS/EN 1849-1 /			
☐ Lufttæthed (DS/EN 13859-2:2010, 4.3.4)			
☐ Telteffekt før og efter ældning (NT Build 488)			
☐ Vanddampdiffusionsevne (kun diffusionsåbne) (DS/EN 1931 / DS/EN ISO 12572 / DS/EN 14964)			
☐ Dimensionsstabilitet (DS/EN 1107-1 / DS/EN 1107-2)			
☐ Bestandighed, praktisk erfaring			
☐ Brandegenskaber (DS/EN 13501-1 / DS/EN ISO 11925-2)			

Anden dokumentation

Dokumentation i bilag nr. / side

☐ MK-godkendelse som trædesikkert underlag	MK-godk.nr.:
☐ Produktinformationsblad	Udgave/dato:
☐ Monteringsanvisning	Udgave/dato:
☐ Evt. produktgarantier	Udgave/dato:

Anvendelsesbegrænsninger (producentens egne oplysninger)

☐ Taghældning	Mindste hældning:
☐ Tagdækningsmateriale	Ikke egnet til:
☐ Interimsafdækning	Maksimal eksponeringstid:
☐ Andet	Hvad:

0 Identifikation af materialet	Svar Ja / Nej	Dokumente- ret i bilag nr. / side
0.1 Anvender fabrikken et kvalitetssikringssystem? <i>For producenter, der er certificeret efter internationalt anerkendte kvalitetssikringsstandarder for udvikling, produktion og kontrol (som fx ISO 9001) kan dokumentation fra egne laboratorier godkendes, såfremt de skriftligt verificeres af den af certificeringsorganet anerkendte auditør.</i>		
0.2 Er produktoplysninger (firmanavn og produktnavn, produktionsdato eller produktionskode) angivet på eller i emballagen? <i>Af hensyn til identifikation af materialet før og under montering skal firmanavnet være trykt på emballagen eller være vedlagt en seddel med oplysningerne. Verificeres ved fremsendelse af produktprøve med firmanavnet påtrykt.</i>		
0.3 Er produktet påtrykt firmanavn? <i>Af hensyn til identifikation af materialet efter montering skal firmanavnet være trykt på undertagsmaterialet med jævne mellemrum. Verificeres ved fremsendelse af produktprøve med firmanavnet påtrykt.</i>		
0.4 Er produktet påtrykt produktnavn og produktionsdato eller produktionskode? <i>Af hensyn til identifikation af materialet efter montering skal produktnavn, produktionsdato og/eller produktionskode være trykt på undertagsmaterialet. Verificeres ved fremsendelse af</i>		

1.1	Detailløsninger – Tagfod	Svar	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
			>1 5° <2 5°	>2 5° <3 5°	>3 5°	
1.1	Tagfoden skal indeholde mindst en detalje for udhæng og en uden udhæng. Undertaget skal på tilfredsstillende vis føres ud på og fastgøres til fodblikket, og der skal tages højde for den nødvendige ventilation over og under undertagsmaterialet.					
1.1	Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? <i>Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.</i>					
1.1	Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.1	Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.1	Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.1	Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.1	Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.1.5.</i>					
1.1	Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.1	Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.2	Detailløsninger – Kip	Svar	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
			>1 5° 5°	>2 5° 5°	>3 5°	
	Kipløsningen skal vise mindst én detalje med nødvendig udluftning. Hvis undertaget er diffusionstæt, skal der enten være udluftning i kippen eller der skal anvises nødvendigt antal og placering af ventilationsstudse.	Ja / Nej				
1.2	Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? <i>Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.</i>					
1.2	Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.2	Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.2	Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.2	Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.2	Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.2.5.</i>					
1.2	Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.2	Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.3 Detailløsninger – Muret gavl Der skal være mindst en detailløsning for muret gavl med udhæng og en for muret gavl uden udhæng. Undertaget skal på tilfredsstillende vis fastgøres ved gavlen.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
		>1 5° 5°	>2 5° 5°	>3 5°	
1.3 Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let .1 forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? <i>Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.</i>					
1.3 Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, .2 der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.3 Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt .3 med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.3 Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? .4 <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.3 Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller .5 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.3 Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller .6 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.3.5.</i>					
1.3 Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? .7 <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.3 Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning .8 inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.4 Detalløsninger – Gennemføring af ventilationsstuds Der skal være en beskrivelse for gennemføring af ventilationsstuds. Dette gælder også for diffusionsåbne undertagsprodukter i uudnyttede tagrum. Der skal i beskrivelsen være henvist til mindst én anvendelig type ventilationsstuds til det konkrete undertagsmateriale.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
		>1 5° 5°	>2 5° 5°	>3 5° 5°	
1.4 Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let .1 forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? <i>Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.</i>					
1.4 Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, .2 der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.4 Markedsføres ventilationsstuds sammen med undertagsproduktet? .3 <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.4 Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller .4 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.4 Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller .5 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.4.4.</i>					
1.4 Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? .6 <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.4 Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detaliløsning .7 inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.5 .1	Detailløsninger – Lille gennemføring (faldstammeudluftning el. lign.) Mindre, rørformede gennemføringer skal vises. Der skal ved denne detailløsning anvises en egnet komponent til at sikre styrke og vandtæthed af gennemføringen. For banevarer forventes, at gennemføringen udføres med en form for understøtning.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
			>1 5° 5°	>2 5° 5°	>3 5°	
1.5 .1	Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? <i>Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.</i>					
1.5 .2	Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.5 .3	Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.5 .4	Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.5 .5	Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.5 .6	Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.5.5.</i>					
1.5 .7	Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.5 .8	Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.6	Detailløsninger – Grat Der skal være mindst én beskrivelse med egnet tegning af korrekt udførelse af grater.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
			>1 5° <2 5°	>2 5° <3 5°	>3 5°	
1.6 .1	Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? <i>Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.</i>					
1.6 .2	Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.6 .3	Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.6 .4	Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.6 .5	Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.6 .6	Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.6.5.</i>					
1.6 .7	Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.6 .8	Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.7 Detailløsninger – Spring i tagfladen / brandkam Der skal være en løsning for overgangen til mur. Denne løsning er tilstrækkelig, hvis den kan anvendes som brandkam. Hvis dette ikke er tilfældet, skal der yderligere være vist en løsning for brandkam.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
		>1 5° <2 5°	>2 5° <3 5°	>3 5°	
1.7 Kan produktet anvendes til denne detalje? .0 Hvis svaret er nej springes resten af siden over.					
1.7 Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let .1 forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? <i>Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.</i>					
1.7 Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, .2 der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.7 Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt .3 med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.7 Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? .4 <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.7 Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller .5 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.7 Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller .6 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.7.5.</i>					
1.7 Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? .7 <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.7 Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning .8 inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.8 Detalløsninger – Ovenlys / lysbånd (inkl. afvanding) Detaljen skal indeholde relevant metode til afvanding af undertaget over og under vinduet. Desuden skal anvendelige ovenlyskomponenter anvises. For banevarer skal detaljen anviser fast underlag omkring gennemføringen.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
		>1 5° <2 5°	>2 5° <3 5°	>3 5°	
1.8 Kan produktet anvendes til denne detalje? .0 Hvis svaret er nej springes resten af siden over.					
1.8 Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let .1 forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.					
1.8 Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, .2 der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.8 Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt .3 med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.8 Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? .4 <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.8 Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller .5 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.8 Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller .6 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.8.5.</i>					
1.8 Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? .7 <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.8 Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning .8 inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.9 Detailløsninger – Skotrende, forsænket Se skitserne for detailløsninger, der viser at detaljen også skal være vist omkring kip og tagfod. Anvisning i korrekt udførelse af forsænket skotrende skal vises ved mindst tre snit og ved tegninger i 3D.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
		>1 5° <2 5°	>2 5° <3 5°	>3 5°	
1.9 Kan produktet anvendes til denne detalje? .0 Hvis svaret er nej springes resten af siden over.					
1.9 Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let .1 forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.					
1.9 Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, .2 der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.9 Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt .3 med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.9 Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? .4 <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.9 Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller .5 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.9 Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller .6 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.9.5.</i>					
1.9 Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? .7 <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.9 Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning .8 inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.1 0	Detailløsninger – Stor gennemføring (fx ventilationskanal) Gennemføring af større ventilationskanaler skal beskrives og indeholde en angivelse af, hvorledes afvanding af undertaget foretages over gennemføringen. Detaljen skal anvise fast underlag omkring gennemføringen.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
			>1 5° <2 5°	>2 5° <3 5°	>3 5°	
1.1	Kan produktet anvendes til denne detalje?					
0.0	Hvis svaret er nej springes resten af siden over.					
1.1	Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let					
0.1	forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.					
1.1	Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder,					
0.2	der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>					
1.1	Anviser detailløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt					
0.3	med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>					
1.1	Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet?					
0.4	<i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.</i>					
1.1	Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller					
0.5	ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>					
1.1	Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller					
0.6	ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.10.5.</i>					
1.1	Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter?					
0.7	<i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>					
1.1	Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detailløsning					
0.8	inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>					

1.1 Detallosninger – Skorsten (inkl. overgang mur-tag og svineryg) 1 Detallosningen for en skorsten skal indeholde såvel overgangen mellem undertag og mur langs sider og bund (inkl. det udadgående hjørne) som afvanding af undertaget over skorstenen (svineryg). Detaljen skal anvise fast underlag omkring gennemføringen.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger >1 5° <2 5° >2 5° <3 5° >3 5°	Dokumenteret i bilag nr. / side
1.1 Kan produktet anvendes til denne detalje? 1.0 Hvis svaret er nej springes resten af siden over.			
1.1 Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.			
1.1 Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, 1.2 der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. <i>Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste</i>			
1.1 Anviser detallosningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt 1.3 med undertaget? <i>Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.</i>			
1.1 Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? 1.4 Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.			
1.1 Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller 1.5 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt</i>			
1.1 Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller 1.6 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? <i>Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.11.5.</i>			
1.1 Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? 1.7 <i>Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.</i>			
1.1 Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detallosning 1.8 inkl. tilbehørsdele? <i>Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-</i>			

1.1 Detaljløsninger – Kvist (herunder skotrende ved kvist) 2 Detaljløsningen for en kvist skal indeholde overgangen fra undertaget til sider og bund (inkl. det udadgående hjørne). Desuden skal skotrendens udformning være vist. Særligt skal afslutningerne på skotrenden herunder overgangen til undertaget være vist.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger >1 5° <2 5° >2 5° <3 5° >3 5°	Dokumenteret i bilag nr. / side
1.1 Kan produktet anvendes til denne detaljløsning? 2.0 Hvis svaret er nej springes resten af siden over.			
1.1 Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der enkel og let 2.1 forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør? Løsningen skal være vist for den laveste hældning i det interval, den gælder for.			
1.1 Er udførelsen eftervist ved en billedserie på mindst 5 tydelige billeder, 2.2 der viser de væsentligste trin i detaljens udførelsesproces? Eftervisningen skal være vist for den laveste hældning i det givne interval. Positivt svar kræver, at leverandøren kan vise udførelsen af detaljen på tilfredsstillende vis enten på en mock-up bygget til formålet eller på en relevant udførelse på et byggeri. Udførelsen fotograferes undervejs til eftervisning, og billedserien indsendes som dokumentation. De viste			
1.1 Anviser detaljløsningen anvendelse af tilbehør, der kommer i kontakt 2.3 med undertaget? Som tilbehør regnes ethvert produkt, der ikke er en del af selve undertagsproduktet.			
1.1 Markedsføres tilbehøret sammen med undertagsproduktet? 2.4 Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte detaljer afhænger af, at tilbehørsdele anvendes korrekt. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når tilbehørsdelene kan købes sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at komponenterne markedsføres sammen med produktet. Fotografi af tilbehøret og evt. henvisning til TUN-nr. vil være en fordel.			
1.1 Angives i monteringsvejledningen hvilke materialetyper, der kan eller 2.5 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? Visse materialer angribes eller angriber andre materialer. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver detalje angives forslag til hvilke materialer, tilbehør kan være fremstillet af. Hvis der er tilbehør, der ikke kommer i umiddelbar kontakt med undertaget, men som kan blive påvirket ved, at udvaskede stoffer fra et produkt			
1.1 Angives i monteringsvejledningen hvilke klæbematerialer, der kan eller 2.6 ikke kan sammensættes med undertagsproduktet? Se beskrivelse under ovenstående spørgsmål 1.12.5.			
1.1 Er der dokumenteret holdbarhed af det anviste tilbehør eller komponenter? 2.7 Holdbarheden af tilbehørsdele og samlingerne mellem undertag og tilbehør er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv.			
1.1 Er der dokumentation for holdbarheden af den samlede detaljløsning 2.8 inkl. tilbehørsdele? Den bedste eftervisning består naturligvis i en afprøvning af hele detalj-			

2 Opbevaring og montering Begrænsninger i undertagsproduktets muligheder for opbevaring på pladsen og forhold under monteringen skal angives på pakken og i monteringsvejledningen.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
		>1 5° <2 5°	>2 5° <3 5°	>3 5°	
2.1 Er der indlagt monteringsvejledning i pakken? <i>Let adgang til monteringsvejledningen vil øge sandsynligheden for, at den bliver brugt. Derfor skal der være en monteringsvejledning i alle</i>					
2.2 Er materialet ens på begge sider? .1 Hvis der er forskel på forskel på inder- og yderside af undertagsproduktet, skal dette angives.					
2.2 Er der trykt angivelse af inder- eller yderside på produktet? .2 Hvis der er forskel på inder- og yderside af produktet, skal der være en trykt angivelse af inder- eller ydersiden på produktet. Hjælpelinier, der sikrer det nødvendige overlæg er en yderligere sikring.					
2.3 Kan materialet oplægges vinkelret på spær? <i>Nogle banevarer er ikke tilstrækkeligt brede til spærafstanden i ældre bygninger. Derfor må de ofte lægges i baner vinkelret på spærerne. Der skal angives, om det er muligt for det konkrete produkt. Samme sted skal det angives, om oplægning vinkelret på spær kræver særlige fastgørelsesmidler, og om disse sælges sammen med produktet.</i>					
2.4 Kan undertagsmaterialet afgive blafrelid? .1 For visse banevarer er der risiko for blafring, hvilket kan give støjgener og endvidere øge sliddet på undertaget.					
2.4 Er der begrænsninger i anvendelsen aht. blafring? Hvis ja, angiv da .2 hvilke, fx visse typer tagdækning.		Hvis ja, hvilke:			
2.4 Foreskrives afhjælpning af blafring ved hjælp af tilbehør? .3 Når der er risiko for blafring, skal der være anvist et passende produkt til afhjælpning.		Hvis ja, hvilke:			
2.4 Er blafrelid og afhjælpning beskrevet i monteringsvejledningen? .4 Hvis der er risiko for blafring, skal dette og afhjælpning være angivet i monteringsvejledningen.					
2.4 Foreligger der dokumentation for afhjælpningens styrke og holdbarhed? .5 Hvis der foreskrives afhjælpning, skal produkterne have en levetid, der svarer til undertagets levetid.					
2.4 Foreligger der dokumentation for undertagets styrke og holdbarhed over .6 for de punktpåvirkninger, som afhjælpningen påfører undertagsproduktet? <i>Hvis der foreskrives afhjælpning, skal undertagsproduktet kunne mod-</i>					
2.5 Er undertagsproduktet godkendt som trædesikkert underlag iht. MK 5.00/004 Prøvnings- og godkendelsesbetingelser for tagelementers styrke? <i>Trædesikkert underlag øger sikkerheden mod perforering under udførelsen. Hvorvidt materialet er MK-godkendt som trædesikkert underlag</i>					
2.6 Er undertagsproduktet faldsikkert underlag iht. TI-B 110 og underkastet årlig, anerkendt 3. parts overvågning iht. bilag til TI-B 110? <i>Faldsikring sikrer mod personskade ved fald. Faldsikring skal foretages ved visse tagkonstruktioner af hensyn til de udførendes sikkerhed. Hvorvidt materialet er faldsikkert eller ej skal angives på pakken eller i monteringsvejledningen.</i>					

2.7	Er der begrænsninger i materialet opbevaringsmuligheder? Når materialet skal opbevares under særlige forhold (stående, liggende, beskyttet mod sollys og fugt eller inden for bestemte temperaturintervaller), skal disse begrænsninger angives på pakken og i monteringsvej-	Hvis ja, hvilke:	
2.8	Kan monteringen udføres i fugtigt vejr (regnvejr og tilsvarende)? Begrænsninger i monteringsmuligheden angives på pakken og i monteringsvejledningen.		
2.9	Skal monteringen foretages inden for et bestemt temperaturinterval? Oplys i givet fald hvilket. Begrænsninger i monteringsmuligheden angives på pakken og i monteringsvejledningen.	Hvis ja, hvilket:	
2.1	Tilbyder leverandøren teknisk service ved personlig henvendelse? 0 Det er en hjælp for den udførende, at han kan ringe og få teknisk vejledning direkte fra pladsen. Den tekniske service skal være personlig og fuldt tilgængelig i arbejdstiden.		

3.1 Reparation – Hul eller mindre flænge/revne	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger Alle	Dokumenteret i bilag nr. / side
3.1 Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der er enkel og A1 let forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør?			
3.1 Er reparationen mulig fra indersiden? B <i>Tagkonstruktioner med vandret isolering (uudnyttet tagrum) har ofte let adgang til reparation af undertaget indefra. Man behøver således ikke at kravle ud på taget og fjerne tagbelægningen for at komme til. Det vil derfor være en fordel, hvis der i monteringsvejledningen er angivet en metode til reparation, der foretages indefra.</i>			
3.1 Er reparationen mulig fra ydersiden? C <i>Tagkonstruktioner med paralleltag (udnyttet tagrum) har ikke adgang til reparation af undertaget indefra. Tage med lav taghældning har ligeledes begrænset mulighed for adgang indefra. Der skal derfor være angivet en metode til reparation, der kan foretages udefra.</i>			
3.1 Angives i monteringsvejledningen hvilke reparationsmaterialer, der kan D anvendes til reparation af undertagsproduktet? <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer, andre klæber ikke ordentligt til et givet underlag. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver reparationsdetalje angives forslag til anvendelige reparationsmaterialer.</i>			
3.1 Markedsføres reparationsmaterialerne sammen med produktet? E <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte reparationer afhænger af, at der anvendes passende reparationsmaterialer. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når de sælges sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at reparationsmaterialerne markedsføres sammen med produktet.</i>			
3.1 Markedsføres reparationsmaterialer som færdig reparationspakke? F <i>Færdige reparationspakker med passende rensesvæske til undertaget, lim og/eller tape og evt. andre reparationsmaterialer forbedrer sikkerheden for en korrekt og holdbar reparation.</i>			
3.1 Kan reparationsmaterialet kun anvendes inden for et givet temperaturinterval? I givet fald oplyses intervallet. G <i>Der skal ikke være væsentlige begrænsninger i anvendelse af reparationsmaterialet. Det skal således kunne anvendes ved lave temperaturer. Hvis dette ikke er tilfældet skal reparationsmetoden indeholde en anvisning i en passende arbejdsproces, hvor disse forhold fjernes – fx opvarmning med passende hjælpemidler.</i>			
3.1 Kan reparationsmaterialet anvendes på fugtige overflader? H <i>Der skal ikke være væsentlige begrænsninger i anvendelse af reparationsmaterialet. Det skal således kunne anvendes på fugtigt underlag. Hvis dette ikke er tilfældet skal reparationsmetoden indeholde en anvisning i en passende arbejdsproces, hvor disse forhold fjernes – fx aftørring med passende produkter.</i>			
3.1 Er der dokumenteret holdbarhed af de anviste reparationsmaterialer? .11 <i>Holdbarheden af reparationerne er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv. Derfor ønskes dokumentation for holdbarheden af reparationsmateriale.</i>			

3.1	Er der dokumenteret holdbarhed af den viste reparation?			
.12	Eftervisning skal bestå i en afprøvning af konkrete reparationer.			
3.2	Reparation – Større flænge/revne Større revner kræver som regel udskiftning af en del af undertaget. Derfor skal der anvises en passende reparationsmetode for denne situation.	Svar Ja / Nej	Gælder for hældninger Alle	Dokumenteret i bilag nr. / side
3.2	Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der er enkel og let forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør?			
A				
3.2	Er reparationen mulig fra indersiden? B <i>Tagkonstruktioner med vandret isolering (udnyttet tagrum) har ofte let adgang til reparation af undertaget indefra. Man behøver således ikke at kravle ud på taget og fjerne tagbelægningen for at komme til. Det vil derfor være en fordel, hvis der i monteringsvejledningen er angivet en metode til reparation, der foretages indefra.</i>			
3.2	Er reparationen mulig fra ydersiden? C <i>Tagkonstruktioner med paralleltag (udnyttet tagrum) har ikke adgang til reparation af undertaget indefra. Tage med lave taghældning har ligeledes begrænset mulighed for adgang indefra. Der skal derfor være angivet en metode til reparation, der kan foretages udefra.</i>			
3.2	Angives i monteringsvejledningen hvilke reparationsmaterialer, der kan anvendes til reparation af undertagsproduktet? D <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer, andre klæber ikke ordentligt til et givet underlag. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver reparationsdetalje angives forslag til anvendelige reparationsmaterialer.</i>			
3.2	Markedsføres reparationsmaterialerne sammen med produktet? E <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte reparationer afhænger af, at der anvendes passende reparationsmaterialer. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når de sælges sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at reparationsmaterialerne markedsføres sammen med produktet.</i>			
3.2	Markedsføres reparationsmaterialer som færdig reparationspakke? F <i>Færdige reparationspakker med passende rensevæske til undertaget, lim og/eller tape og evt. andre reparationsmaterialer forbedrer sikkerheden for en korrekt og holdbar reparation.</i>			
3.2	Kan reparationsmaterialet kun anvendes inden for et givet temperaturinterval? I givet fald oplyses intervallet. G <i>Der skal ikke være væsentlige begrænsninger i anvendelse af reparationsmaterialet. Det skal således kunne anvendes ved lave temperaturer. Hvis dette ikke er tilfældet skal reparationsmetoden indeholde en anvisning i en passende arbejdsproces, hvor disse forhold fjernes – fx opvarmning med passende hjælpemidler.</i>			
3.2	Kan reparationsmaterialet anvendes på fugtige overflader? H <i>Der skal ikke være væsentlige begrænsninger i anvendelse af reparationsmaterialet. Det skal således kunne anvendes på fugtigt underlag. Hvis dette ikke er tilfældet skal reparationsmetoden indeholde en anvisning i en passende arbejdsproces, hvor disse forhold fjernes – fx aftørring med passende produkter.</i>			

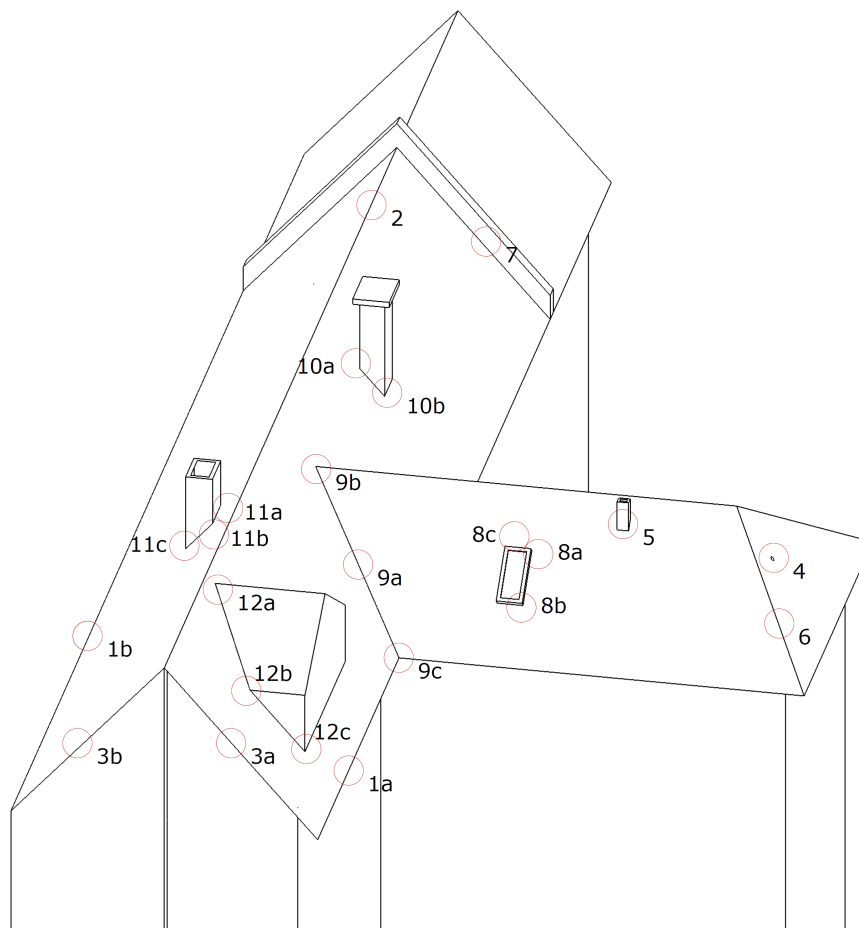
3.2	Er der dokumenteret holdbarhed af de anviste reparationsmaterialer?			
11	<i>Holdbarheden af reparationerne er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv. Derfor ønskes dokumentation for holdbarheden af reparationsmaterialeerne.</i>			
3.2	Er der dokumenteret holdbarhed af den viste reparation?			
12	<i>Eftervisning skal bestå i en afprøvning af konkrete reparationer.</i>			

3.3 Reparation – Svigt ved samling		Gælder for hældninger			Dokumenteret i bilag nr. / side
Svar		>1 5° <2 5°	>2 5° <3 5°	>3 5°	
Svigttypen af samlinger varierer med undertagets type (fast undertag, plade eller banevare) og oplægningsretning. En passende reparationsmetode til det konkrete undertag skal anvises.		Ja / Nej			
3.3	Er løsningen beskrevet ved en kort tekst og en tegning, der er enkel og let forståelig – tegnet i 3D og med tydelig angivelse af de enkelte materialer og tilbehør?				
3.3	Er reparationen mulig fra indersiden? B <i>Tagkonstruktioner med vandret isolering (uudnyttet tagrum) har ofte let adgang til reparation af undertaget indefra. Man behøver således ikke at kravle ud på taget og fjerne tagbelægningen for at komme til. Det vil derfor være en fordel, hvis der i monteringsvejledningen er angivet en metode til reparation, der foretages indefra.</i>				
3.3	Er reparationen mulig fra ydersiden? C <i>Tagkonstruktioner med paralleltag (udnyttet tagrum) har ikke adgang til reparation af undertaget indefra. Tage med lave taghældning har ligeledes begrænset mulighed for adgang indefra. Der skal derfor være angivet en metode til reparation, der kan foretages udefra.</i>				
3.3	Angives i monteringsvejledningen hvilke reparationsmaterialer, der kan anvendes til reparation af undertagsproduktet? D <i>Visse materialer angribes eller angriber andre materialer, andre klæber ikke ordentligt til et givet underlag. Derfor er det væsentlig at angive hvilke andre materialetyper, undertagsproduktet kan eller ikke kan kombineres med. Oplysningerne kan gives generelt i monteringsvejledningen, men en bedre løsning er, at der ud for hver reparationsdetalje angives forslag til anvendelige reparationsmaterialer.</i>				
3.3	Markedsføres reparationsmaterialeerne sammen med produktet? E <i>Korrekt og holdbar udførelse af de enkelte reparationer afhænger af, at der anvendes passende reparationsmaterialer. Anvendelse af egnede produkter regnes for mere sandsynlig, når de sælges sammen med undertagsproduktet. Derfor anses det som en fordel, at reparationsmaterialeerne markedsføres sammen med produktet.</i>				
3.3	Markedsføres reparationsmaterialer som færdig reparationspakke? F <i>Færdige reparationspakker med passende rensevæske til undertaget, lim og/eller tape og evt. andre reparationsmaterialer forbedrer sikkerheden for en korrekt og holdbar reparation.</i>				
3.3	Kan reparationsmaterialet kun anvendes inden for et givet temperaturinterval? I givet fald oplyses intervallet. G <i>Der skal ikke være væsentlige begrænsninger i anvendelse af reparationsmaterialet. Det skal således kunne anvendes ved lave temperaturer. Hvis dette ikke er tilfældet skal reparationsmetoden indeholde en anvisning i en passende arbejdsproces, hvor disse forhold fjernes – fx opvarmning med passende hjælpemidler.</i>				

3.3	Kan reparationsmaterialet anvendes på fugtige overflader?				
H	<i>Der skal ikke være væsentlige begrænsninger i anvendelse af reparationsmaterialet. Det skal således kunne anvendes på fugtigt underlag. Hvis dette ikke er tilfældet skal reparationsmetoden indeholde en anvisning i en passende arbejdsproces, hvor disse forhold fjernes – fx aftøring med passende produkter.</i>				
3.3	Er der dokumenteret holdbarhed af de anviste reparationsmaterialer?				
I1	<i>Holdbarheden af reparationerne er lige så vigtig som holdbarheden af undertaget i sig selv. Derfor ønskes dokumentation for holdbarheden af reparationsmateriale.</i>				
3.3	Er der dokumenteret holdbarhed af den viste reparation?				
I2	<i>Eftervisning skal bestå i en afprøvning af konkrete reparationer.</i>				

Detalløsninger

Skitserne viser, hvilke detaljløsninger der skal beskrives i tegning og tekst samt eftervises.



Alle tage

1. Tagfod
 - a: Med udhæng
 - b: Uden udhæng
2. Kip (ventileret / uventileret)
3. Muret gavl
 - a: Med udhæng
 - b: Uden udhæng
4. Ventilationsstuds
5. Små gennemføringer
6. Grat
7. Spring i tagfladen / brandkam
8. Ovenlysvindue
 - a: Øvre hjørne
 - b: Nedre hjørne
 - c: Afvanding oven for

Komplicerede løsninger:

9. Skotrende, forsænket
 - a: Lige løb
 - b: Ved kip
 - c: Ved tagfod
10. Stor ventilationskanal
 - a: Afvanding ovenfor
 - b: Overgang nederst
11. Skorsten
 - a: Svineryg ovenfor
 - b: Overgang øvre hjørne
 - c: Overgang nedre hjørne
12. Kvist
 - a: Overgang kip
 - b: Afslutning skotrende
 - c: Overgang nederst

Vurdering af bygbarhed

Skemaerne på side 24-27 benyttes af DUKO ved bygbarhedsvurdering af ansøgningsmateriale. For at sikre et hurtigt ansøgningsforløb bør ansøgeren bruges skemaet til selvevaluering inden fremsendelse af ansøgningen. Skemaerne på side 24-27 skal IKKE fremsendes til DUKO.

Identifikation af materialet

Følgende stamoplysninger til hjælp for identifikation og deklaration af materialet skal være tilgængelige

0	Identifikation af materialet	Ja	Nej
0.1	Anvender fabrikken certificeret kvalitetsstyringssystem?		
0.2	Er der vedlagt produktoplysninger i pakken/emballagen ?		
0.3	Er produktet påtrykt firmanavn?		
0.4	Er produktet påtrykt produktnavn og produktionsdato / produktionskode?		

Vurdering af identifikation af materialet

Krav	Identifikation af materialet
"Ja"-svar i 0.1, 0.2 og 0.3 eller 0.4	God
"Ja"-svar i 0.1 og 0.2	Acceptabel
Andet	Dårlig

Detalløsninger

1	Beskrivelse af detal-løsninger (Tegninger, fotos samt tekst)	Laveste hældning?	Arbejdsbeskrivelser				Tilbehør					
			A Løsning beskrevet?		B Eftervist udførelse?		C Markedsføres komponenterne sammen med produktet?		D Er der oplysning om alternative komponenter?		E Er der dokumenteret holdbarhed af de anviste komponenter?	
			Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej	Ja	Nej
1.1	Tagfod både med og uden udhæng											
1.2	Kip											
1.3	Muret gavl, med og uden udhæng											
1.4	Gennemføring af ventilationsstuds											
1.5	Lille gennemføring (faldstammeudluftning el. lign.)											
1.6	Grat											
1.7	Spring i tagfladen / brandkam											
1.8	Ovenlysvinduer/lysbånd (inkl. afvanding)											
	Komplicerede løsninger:											
1.9	Skotrende, forsænket											
1.10	Stor gennemføring (fx ventilationskanal)											
1.11	Skorsten (inkl. overgang murtag og svineryg)											
1.12	Kviste (herunder skotrende ved kvist)											

Vurdering af detal-løsninger

Gældende for følgende tagkonstruktioner	Relevante punkter	Vurdering		
		God	Acceptabel	Dårlig
Alle tage	1.1 – 1.8	16 x "Ja" i kolonne A og B samt mindst 16 x "Ja" i øvrige kolonner	16 x "Ja" i kolonne A og B	Andet
Komplicerede løsninger	1.9 – 1.12	8 x "Ja" i kolonne A og B samt mindst 8 x "Ja" i øvrige kolonner	8 x "Ja" i kolonne A og B	Andet

Opbevaring og montering

2	Materialets opbevaring og anvendelse	A		Tillægsspørgsmål	B	
		Ja	Nej		Ja	Nej
2.1	Er der indlagt monteringsvejledning i pakken eller er emballagen forsynet med tydelig scan-ningskode til unik webside indeholdende mon-teringvejledning?					
2.2	Er materialet ens på begge sider? – og hvis nej, er inder/yderside angivet på materialet?					
2.3	Kan materialet oplægges vinkelret på spær?					
2.4	Er materialet angiveligt uden risiko for blafning? - og hvis nej: Foreskrives afhjælpning af blafning ved hjælp af tilbehør?					
2.5	Er materialet MK-godkendt som trædesikkert underlag?			Er det angivet på pakken?		
2.6	Er materialet faldsikkert underlag?			Er det angivet på pakken?		
2.7	Er der begrænsninger i materialet opbeva-ringsmuligheder (stående/liggende, sollys, fugt, temperatur)?			Er det angivet på pakken?		
2.8	Kan monteringen udføres i fugtigt vejr?			Er det angivet på pakken?		
2.9	Kan monteringen udføres i frostvejr?			Er det angivet på pakken?		
2.10	Tilbyder leverandøren teknisk service ved personlig henvendelse?					

Vurdering af opbevaring og montering

Krav	Vurdering
"Ja"-svar i 2.1 og 2.2 samt mindst 5 x "Ja" i kolonne A og 4 x "Ja" i kolonne B	God
"Ja"-svar i 2.1 og 2.2 samt mindst 2 x "Ja" i kolonne A og 3 "Ja"-svar i kolonne B	Acceptabel
Andet	Dårlig

Reparation

3	Reparation	Arbejdsbeskrivelse for reparation								Reparationsmateriale									
		A Løsning beskre- vet ?		B Repara- tion mulig fra indersi- den?		C Repara- tion mulig fra ydersi- den?		D Oplys- ning om kemisk foreneli- ge rep.ma- terialer?		E Mar- kedsfø- res rep.mat. med produk- tet?		F Mar- kedsfø- res som færdig rep.- pakke?		G Anven- delse ved temp. under 5 °C?		H Anven- delse på fugtige overfla- der?		I Doku- menta- tion hold- barhed?	
		Ja	Ne j	Ja	Ne j	Ja	Ne j	Ja	Ne j	Ja	Ne j	Ja	Ne j	Ja	Ne j	Ja	Ne j	Ja	Ne j
3.1	Hul eller mindre flænge/revne																		
3.2	Større flænge/revne																		
3.3	Svigt af samling																		

Vurdering af reparation

Krav	Vurdering
6 x "Ja" i kolonne A og D, 3 x "Ja" i kolonne B og C samt mindst 6 x "Ja" i øvrige kolonner	God
6 x "Ja" i kolonne A og D, 3 x "Ja" i kolonne B og C	Acceptabel
Andet	Dårlig