

ICOPAL® Fastgørelse

– Et mekanisk fastgørelsessystem til taget



Vi beskytter din bygning



ICOPAL® Fastgørelse

Icopal Fastgørelse er et optimeret og unikt fastgørelsessystem, som passer til alle Icopals tagpaptage og den underliggende tagisolering. Med Icopal Fastgørelse er du sikret, når fremtidens mere ekstreme vejrforhold rammer dit tag.

Tagpap og tilbehør går hånd i hånd

Det er ofte et problem, at tagpap og fastgørelseskomponenter ikke altid passer sammen, og det forringer tagets styrke og kan give alvorlige skader. Icopal Fastgørelse er optimeret og udviklet i forhold til Icopals tagpap og den underliggende tagisolering, og man kan være sikker på, at beslag, skruer og tagpap passer perfekt sammen.

Vær forberedt på stærkere storme

Fremtidens stærkere storme kan være en trussel mod danske tage. Lovgivningen omkring fastgørelse er strammet, så tagene fremover skal fastgøres bedre, med flere beslag og skruer, end tidligere. Med Icopal Fastgørelse er der taget højde for lovgivningen og de ekstrabelastninger, de kommende års øgede stormstyrker giver taget.

Tests viser større udtræksstyrke

Ved udførte tests har kombinationen af Icopals tagpap og fastgørelsessystemet vist, at der opnås større udtræksstyrker,

end hvad, man normalt ser. De nye energikrav betyder også større tykkelser af tagisoleringen, og systemet er derfor tilpasset isoleringstykkelser op til 700 mm.

Forsvarlig fastgørelse uanset konstruktionstype

Med Icopals fastgørelsessystem kan du fastgøre taget forsvarligt til den underliggende konstruktion af træ, stål eller beton, selvom der ligger op til 700 mm isolering. Det giver den fleksibilitet, som et godt fastgørelsessystem skal have for at kunne tilpasses det individuelle tag bedst muligt og dermed leve op til de krav om sikkerhed og styrke, som de nyeste normer foreskriver.

Få hjælp til beregningen

Vi foretager gerne beregninger af, hvor mange beslag der skal bruges til det enkelte tag, og hvor de skal placeres. Så er vi sikre på, at dimensioneringen er i orden. Vi udfører også trækprøver og montagekontrol til brug ved kvalitetssikring.

Hvorfor vælge ICOPAL® Fastgørelse?

- Modstår fremtidens stærke storme
- Tagpap og fastgørelse passer perfekt sammen
- Giver større sikkerhed og stor udtræksstyrke
- Lever op til krav i nye normer
- Få en totalløsning – med beregninger, trækprøver og kontrol
- Omfattet af Icopals PLUS-Garanti

Større krav til fastgørelse

Der regnes i de nye normer DS 409 og DS 410, med øget vindbelastning i Danmark. Derudover betyder klimaændringer, at man kan forvente større hyppighed af storme, og det er derfor vigtigt at sikre god fastgørelse af tagpap og tagisolering.

Mere information?

Læs mere på icopal.dk/produkter.

Produktoversigt

Tip!

Til fastgørelse af tagpap direkte på træunderlag anvendes stålskiver fastholdt med træskruer.

Styrken af en stålskive med træskruer er ca. 10 gange så stor som tagpapsøm og kan derfor med fordel anvendes i stedet for traditionel sømning.



Stølskive til træskruer (WW).

Anvendelse af polypropylen betyder:

- Større holdbarhed
- Slagfasthed
- Stor modstand mod varmeældning

Teleskopskiver (GOK)

loopal Fastgørelse består af polypropylen teleskopskiver og skruer til fastgørelse i underlag af stål, beton og træ. Skiverne har en diameter på 50 mm og dette medvirker til optimale styrkeværdier ved overlæg i tagappen på 100 mm.



Teleskopskive (GOK) i flere længder.

Flere produktdata se side 7

Skrue typer

Alle skruer er korrosionsbeskyttet ved et 3-lags system, som sikrer, at de alle er klassificeret i klasse KLA, som er den højeste korrosionsklasse i henhold til TOR 22.3.

Skruer til stål (WX)

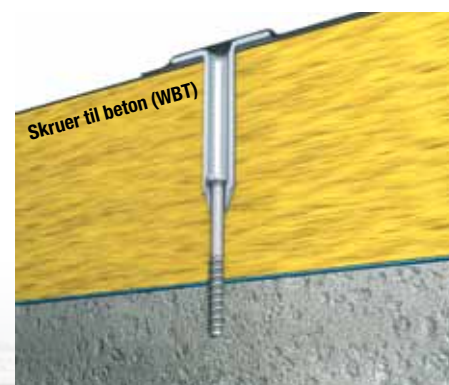
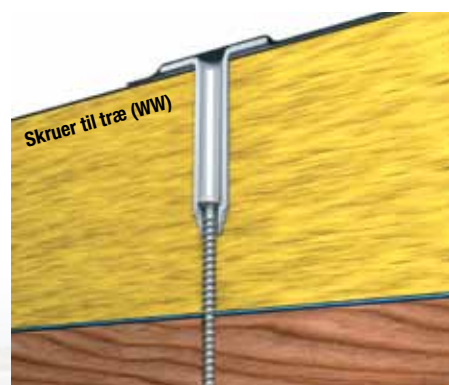
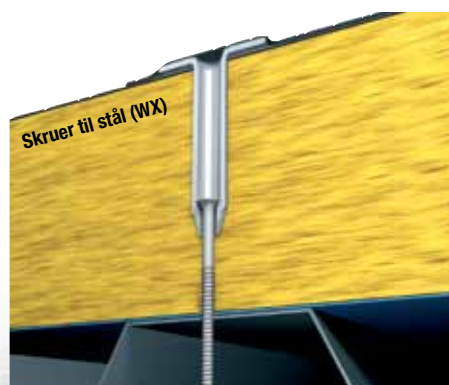
Skruer til underlag af profilerede stålplader er forsynet med en reduceret borespids, som sikrer let iskruning.

Skruer til træ (WW)

Træskruerne har større stigning på gevind end stålskruerne og giver derfor god styrke i krydsfiner og brædder.

Skruer til beton (WBT)

Til fastgørelse i beton anvendes skruer med en diameter på 6,1 mm og disse skrues ned i et forboret hul på 5 mm. Dette giver stor udtrækningsstyrke og stor sikkerhed for korrekt montage.



Dimensionering

Få hjælp til beregningen

Vi foretager gerne beregninger af, hvor mange beslag der skal bruges til det enkelte tag, og hvor de skal placeres. Så er vi sikre på, at dimensioneringen er i orden. Vi udfører også trækprøver og montagekontrol til brug ved kvalitetssikring.

Mere information?

Læs mere på icopal.dk/produkter.



Figuren viser et udsnit af beregningsrapporten, som kan udarbejdes for hjælp til løsning af tagets befæstning.

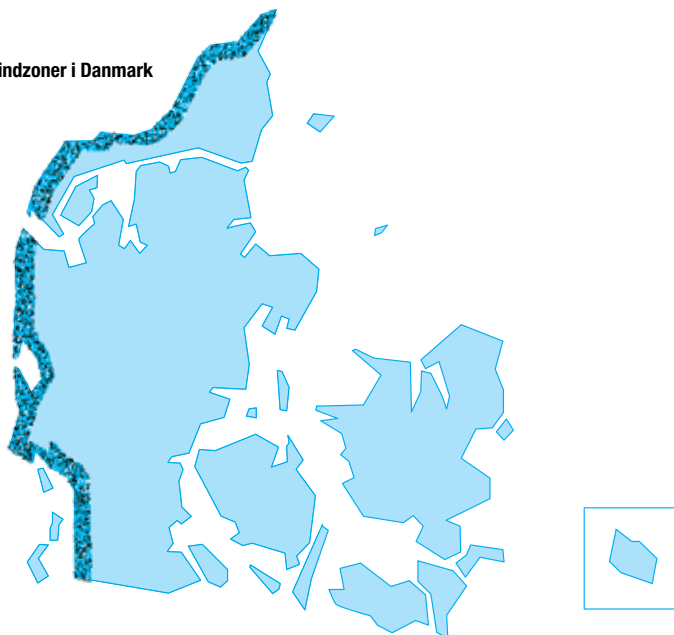
Dimensionering af mekaniske fastgørelser sker på basis af TOR-anvisning 29, som er baseret på de nye danske normer for last og sikkerhed DS 409 og DS 410 fra 2006.

Tag højde for vindzoner

Der skelnes mellem 2 vindzoner i Danmark:

- 25 km bælte langs Vesterhavet:
Basisvind 27 m/s
- Resten af landet:
Basisvind 24 m/s

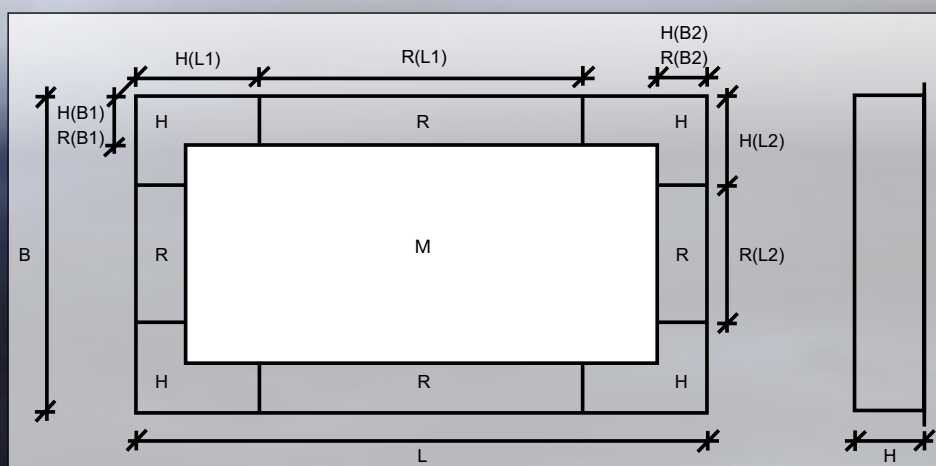
Vindzoner i Danmark



Tagzoner

Dimensionering af fastgørelsessystemet foregår ved hjælp af et web-baseret dimensioneringsprogram, som efter indtastning af de nødvendige data beregner skruernes placering og størrelsen af de forskellige tagzoner, idet der skelnes mellem:

- Midterzone (M)
- Randzone (R)
- Hjørnezone (H)

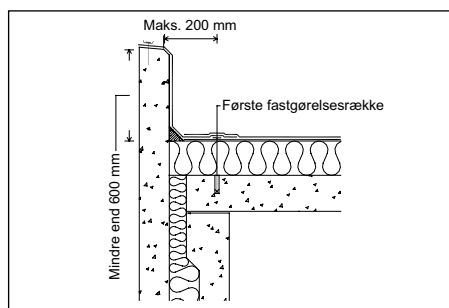


Detaljer

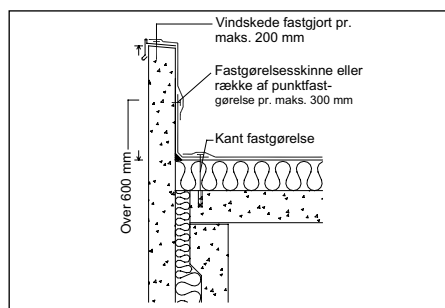
Solide kantfastgørelser er vigtige

Tagets detaljer er vigtige, idet erfaring fra tidligere stormskader har vist, at skaderne ofte starter ved en svag kant. Det er derfor vigtigt, at der udføres solide kantfastgørelser af tagpappen langs facaden og på toppen af murkronen, som vist på følgende detalje-eksempler.

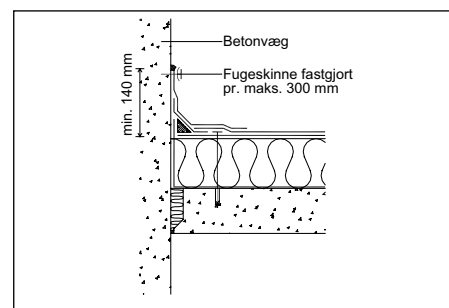
Icopal er gerne behjælpelig med løsning af detaljer, der ligger uden for normale standardløsninger.



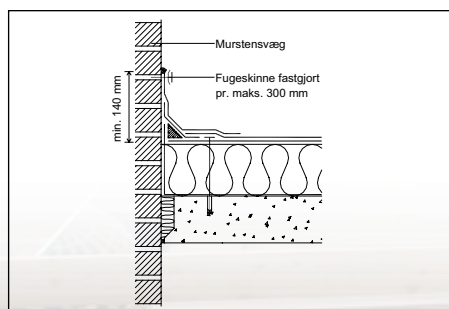
Lav murkrone af beton



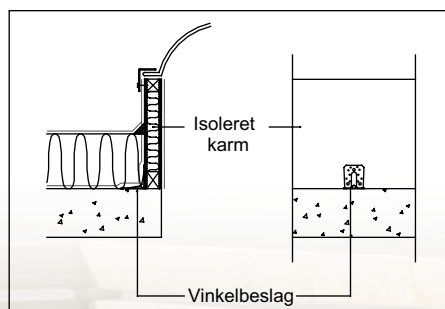
Høj murkrone af beton



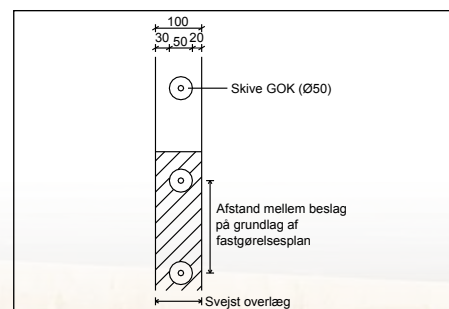
Inddækning mod betonvæg



Inddækning mod mur



Fastgørelse af ovenlys



Placering af fastgørelse

Sortiment

Skruer til stålplader: Overfladebehandlet stål **WX**

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
WX-48T050	4,8 x 50 mm	22 151	500
WX-48T060	4,8 x 60 mm	22 120	500
WX-48T070	4,8 x 70 mm	22 121	500
WX-48T080	4,8 x 80 mm	22 152	500
WX-48T100	4,8 x 100 mm	22 140	400
WX-48T120	4,8 x 120 mm	22 153	400
WX-48T140	4,8 x 140 mm	22 141	400
WX-48T160	4,8 x 160 mm	22 154	300
WX-48T180	4,8 x 180 mm	22 155	300
WX-48T200	4,8 x 200 mm	22 156	300
WX-48T240	4,8 x 240 mm	21 301	150
WX-48T300	4,8 x 300 mm	21 302	150

Skruer til stål (selvskærende): Overfladebehandlet stål **WO**

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
WO-48T050	4,8 x 50 mm	22142	500
WO-48T060	4,8 x 60 mm	22143	500
WO-48T080	4,8 x 80 mm	22144	500
WO-48T100	4,8 x 100 mm	22145	400
WO-48T120	4,8 x 120 mm	22146	400
WO-48T140	4,8 x 140 mm	22147	400
WO-48T160	4,8 x 160 mm	22148	300
WO-48T180	4,8 x 180 mm	22149	300
WO-48T200	4,8 x 200 mm	22150	300
WO-48T240	4,8 x 240 mm	21303	50
WO-48T300	4,8 x 300 mm	22304	150

Skruer til beton: Overfladebehandlet stål **WBT**

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
WBT-61050	6,1 x 50 mm	22 157	500
WBT-61075	6,1 x 75 mm	21 229	500
WBT-61090	6,1 x 90 mm	21 233	400
WBT-61100	6,1 x 100 mm	21 234	400
WBT-61120	6,1 x 120 mm	21 235	400
WBT-61140	6,1 x 140 mm	21 237	300
WBT-61160	6,1 x 160 mm	21 238	300
WBT-61180	6,1 x 180 mm	21 239	300
WBT-61200	6,1 x 200 mm	21 240	300
WBT-61220	6,1 x 220 mm	21 241	50
WBT-61240	6,1 x 240 mm	21 242	50
WBT-61260	6,1 x 260 mm	21 243	50
WBT-61300	6,1 x 300 mm	21 307	100

Skrue til stål: Stål **R-WFS**

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
R-WFS-4213	4,2 x 13 mm	21 507	1000
R-WFS-4219	4,2 x 19 mm	21 508	500
R-WFS-4225	4,2 x 25 mm	21 509	500
R-WFS-4232	4,2 x 32 mm	21 510	500

Skruer til træ: Overfladebehandlet stål **WW**

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
WW-5025	5,0 x 25 mm	22 040	500
WW-5035	5,0 x 35 mm	22 041	500
WW-5045	5,0 x 45 mm	22 163	500
WW-5055	5,0 x 55 mm	22 164	500
WW-5075	5,0 x 75 mm	22 165	500
WW-5090	5,0 x 90 mm	22 166	400
WW-50120	5,0 x 120 mm	22 167	400

Skruer til letbeton: Overfladebehandlet stål

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
Letbeton skrue	6,0 x 60 mm	22171	500
Letbeton skrue	6,0 x 80 mm	22172	500
Letbeton skrue	6,0 x 100 mm	22173	500
Letbeton skrue	6,0 x 120 mm	22174	500

Skruer til inddækninger m.m.: Rustfri stål **WSS**

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
WWS-4525	4,5 x 25 mm	21 251	100
WWS-4535	4,5 x 35 mm	21 252	100
WWS-4545	4,5 x 45 mm	21 253	100



Teleskop skiver: GOK
Modificeret polypropylen

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
GOK-015	Ø 15 mm	21 187	1100
GOK-035	Ø 35 mm	21 188	600
GOK-065	Ø 65 mm	21 189	400
GOK-085	Ø 85 mm	21 191	300
GOK-105	Ø 105 mm	21 193	250
GOK-135	Ø 135 mm	21 195	200
GOK-165	Ø 165 mm	21 196	150
GOK-185	Ø 185 mm	21 197	100
GOK-225	Ø 225 mm	21 198	100
GOK-255	Ø 255 mm	21 199	75
GOK-285	Ø 285 mm	21 200	75
GOK-325	Ø 325 mm	21 201	50
GOK-385	Ø 385 mm	21 202	50
GOK-425	Ø 425 mm	21 203	50

Skiver til fast underlag: POK
Galvaniseret stål

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
POK-041	40 x 0,75/ hul 5 mm	21 262	1300
POK-041/25	Ø 40 med 25 mm skrue	21 524	1100
POK-041/40	Ø 40 med 40 mm skrue	21 525	850

Skrueplugs: K08
Polyamidnylon

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
K08-L040	8,0 x 40 mm	21 254	200

Vinkelbeslag til ovenlys: D-Z
Galvaniseret stål

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
D-ZK-90-WZ	90 x 65 x 90 mm	21 266	50

Slagnitte til skinner, beslag og lign.: KMW
Galvaniseret stål

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
KMW-05030	5,0 x 30 mm	21 488	100
KMW-05040	5,0 x 40 mm	21 489	100
KMW-05050	5,0 x 50 mm	21 490	100

Installations bits: Bits
Stål

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
TORX-025/100	100 mm	21 255	1
TORX-025/150	150 mm	21 256	1
TORX-025/200	200 mm	21 257	1
TORX-025/350	350 mm	21 258	1
TORX-025/460	460 mm	21 259	1
Forlænger-350	350 mm	21 673	1
Forlænger-700	700 mm	21 674	1
Forlænger-Bit/ TORX		21 675	1
Forlænger-Bit/PH2		21 676	1
Magne-550	550 mm	21 513	1
Magne-bit		21 514	1

Borforlænger: Bor
SDS

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
Adapter SDS/500	500 mm	21 298	1
Metal kile	-	21 299	1
Adapter SDS/800	800 mm	21 300	1

Tagbor: Bor
SDS+

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
SDS-D-52210260	5,0 x 50 x 260 mm	21 361	1
SDS-D-52410460	5,0 x 50 x 460 mm	21 363	1

Tagbor: Bor
SDS+ m. stop/skær

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
KONUS 5/25	5,0 x 25 mm	21 515	1
KONUS 5/35	5,0 x 35 mm	21 516	1
KONUS 5/55	5,0 x 55 mm	21 517	1
KONUS 8/65	8,0 x 65 mm	21 518	1

Hammerbor: Bor
SDS+

Betegnelse	Dimension	Vnr.	Indhold
SDS-5/110 v/ adapter	5,0 x 50 x 110 mm	21294	1
SDS-8/110 v/ adapter	8,0 x 50 x 110 mm	21297	1

Mere information:

Vort brede tag produktsortiment er tilpasset således, at vi kan løse de traditionelle tag opgaver samt være behjælpelig ved de mere utraditionelle, hvor der skal bruges produkter som umiddelbart ikke lige forefindes i kataloget. Værktøj som sømpistoler og semi-automatiske installationsmaskiner, facade fastgørelser, ekspansionsbolte og skruer er noget, som vi kan være behjælpelige med.

Læs mere på icopal.dk

Monteringsvejledning



1 Med udgangspunkt i isoleringstykkelsen og underlag udvælges den rette teleskopskive og skrue.



2 Afstanden mellem fastgørelserne fastsættes ud fra de beregninger, der er foretaget på forhånd.



3 Fastgørelsen trykkes gennem pap og isolering.



4 Fastgørelsen skrues fast til underlaget til den er plan med tagpap.



5 Processen gentages i henhold til beregningen.



6 Overlæg fuldsvæjses.



Icopal Danmark a/s

Lyskær 5

2730 Herlev

Tlf: 44 88 55 00

Fax: 44 88 55 30

tag.dk@icopal.com

icopal.dk



4027 Fastgørelse 1011



Kontaktinfo

Vil du vide mere?

Læs mere på icopal.dk