

Trapper og balkonger



OM OSS

Contiga er den ledende leverandøren av totalløsninger for bæresystemer i Norge. I samarbeid med våre kunder utvikler vi optimale løsninger – både teknisk og økonomisk.

Contigas konstruktører detaljprosjekterer skreddersydde løsninger som deretter produseres på våre stål- og betongfabrikker. På byggeplassen sørger vår prosjektledelse for at vi monterer det komplette bæresystemet slik det er avtalt, til rett tid, kvalitet og pris.

Contiga har mange engasjerte og høykompetente ansatte som bidrar til å prosjektere, konstruere og montere bygg i hele Norge. Vårt arbeid og våre bygg, kjennetegnes av vårt fokus på stolthet, respekt, ærlighet og redelighet.

Navnet vårt, Contiga, kommer fra det latinske ordet "contignare", som betyr "å bygge med bjelker".

Stolthet, respekt, ærlighet og redelighet



INNHold

TRAPPER	6
Rettløpstrapper.....	7
Svingtrapper.....	12
TRIBUNEELEMENTER	20
OVERFLATER	22
BALKONG	26
TEKNISK INFO TRAPPER.....	32
TEKNISK INFO BALKONG	36



TRAPPER

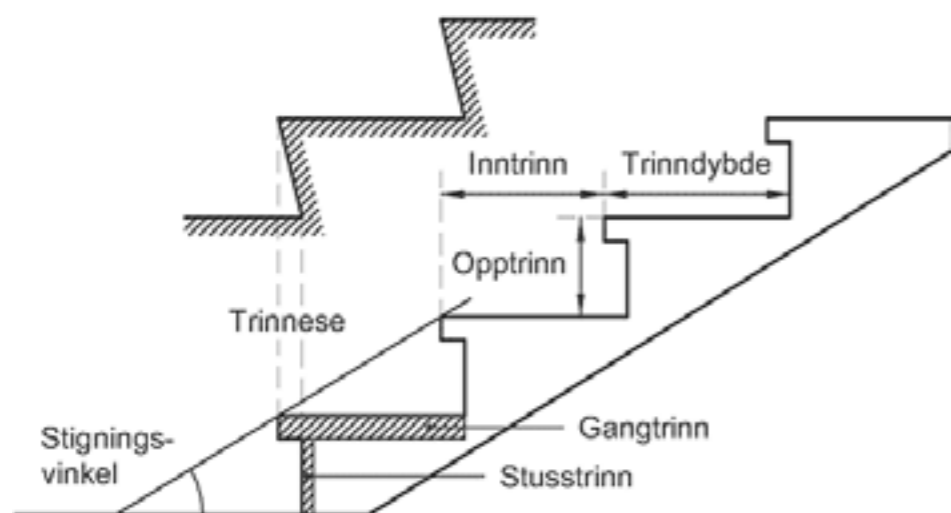
Hovedregelen i utforming av en trapp er at forholdet mellom inntrinn og opptrinn med normal stigningsvinkel bør følge trappeformelen: $1 \text{ inntrinn} + 2 \text{ opptrinn} = 620 \pm 20 \text{ mm}$.

For å fremme universell utforming og ta mer hensyn til personer med nedsatt funksjonsevne, kan det være grunn til å nedjustere sumverdien til $610 \pm 20 \text{ mm}$ for å få kortere skrittlengde.

En slik justering har ikke innvirkning på trappens plassbehov. Det fører kun til flere og kortere trinn.

Byggforskerblad 324.301 «Utforming av trapper» er en god referanse til minimumskrav og anbefalte verdier, samt gode løsninger for planlegging av trapper og repos.

Fra byggforskerblad 324.301:



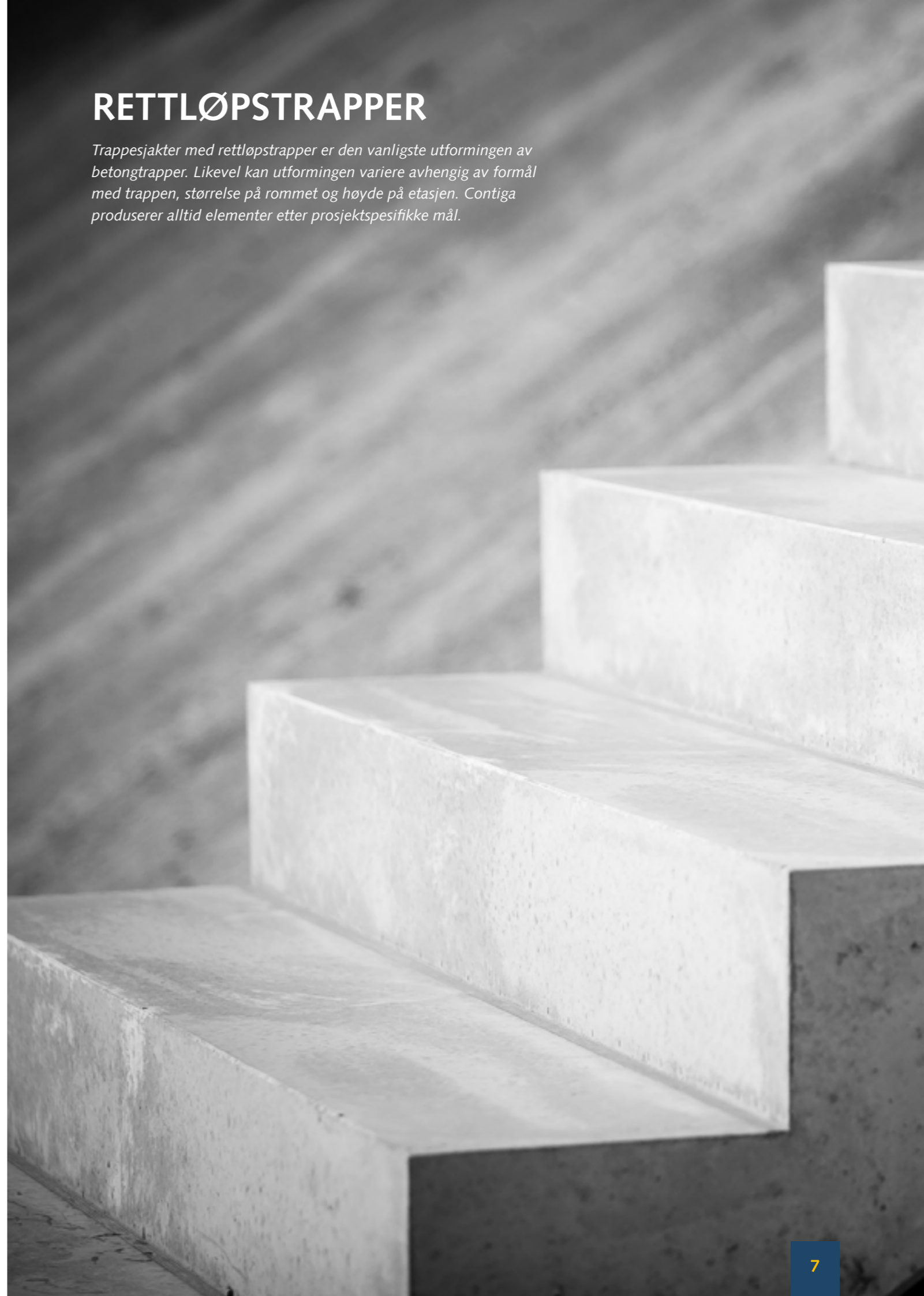
Lyd og miljø

Contiga har i samarbeid med Sintef gjennomført feltrapport og har hatt målinger av trinnyd i soverom fra prefabrikkerte betongtrapper. Målte verdier er vurdert opp mot grenseverdi på $L'_{n,w} = 53 \text{ dB}$ angitt i NS 8175. Målingene viser at veid normalisert trinnydnivå er godt innenfor grenseverdier som er angitt.

Contiga sitt ledelsessystem er sertifisert etter ISO 9001 og ISO 14001. Vi har registrert de fleste av våre produkter hos EPD-Norge og ECO-product samt listet trappene hos Svanemerket.

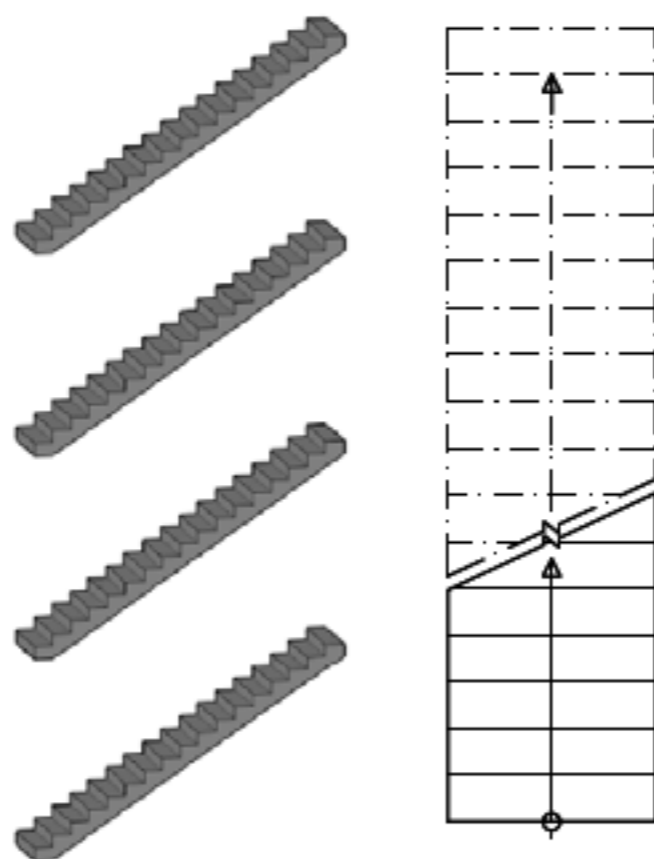
RETTLØPSTRAPPER

Trappesjakter med rettløpstrapper er den vanligste utformingen av betongtrapper. Likevel kan utformingen variere avhengig av formål med trappen, størrelse på rommet og høyde på etasjen. Contiga produserer alltid elementer etter prosjektspesifikke mål.

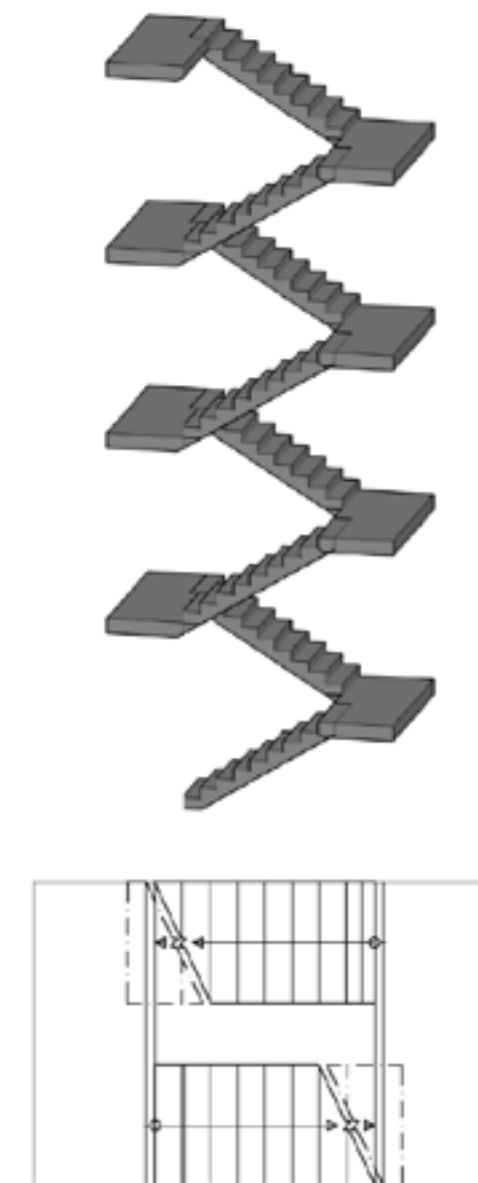


Ettløpstrapp

Ettløpstrappen er ofte brukt ute, eller i mindre boligkompleks. Den er enkel og krever lite plass dersom den er integrert i planløsningen. Ettløpstrapp er ugunstig rent sikkerhetsmessig fordi fallhøyden i trappen kan bli stor. Trappen brukes som regel i avlange trapperom, tilkomst til svalganger, rømningstrapp og i åpne kontorlandskaper.



Kastellodden. Veverigata 8, 4514 Mandal.

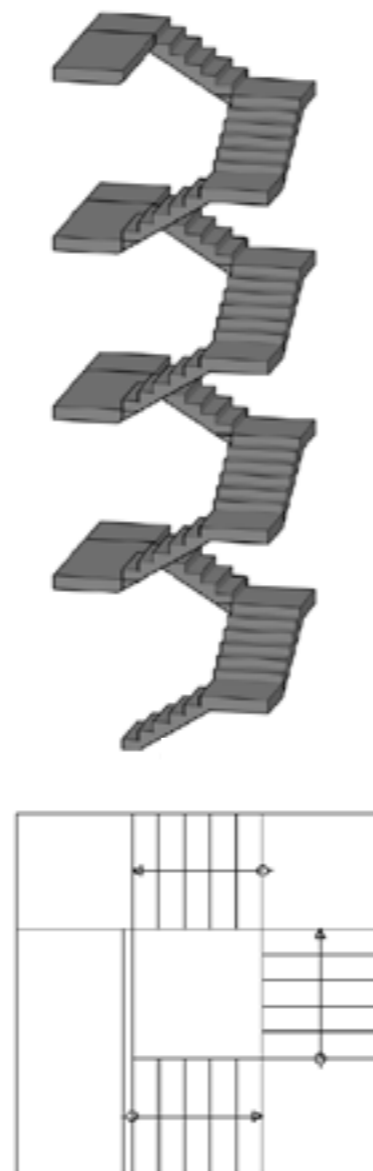


Toløpstrapp

Trappen brukes i mindre avlange trapperom der to trappeløp har nok trinn i forhold til etasjehøyden. Toløpstrappen er den vanligste trappetypen i pre-fabrikert betong. Denne leveres med to løp og et mellomrepos pr. etasje, samt etasjeplan om dette er ønskelig. Den anbefales foran ettløpstrappen da denne er mer sikker i forhold til fall, samt at man kan ha utgang fra mellomrepos.



Prosjekt: Øren flerbrukshall. Hotvetveien 100, 3023 Drammen.



Fireløpstrapp

Fireløpstrappen leveres, i likhet med treløpstrappen, som trappeløp med sammenstøpt repos i toppen av løpet. Trappen brukes når det er større etasjehøyder enn ved bruk av treløpstrapp, og gjerne til rømningstrapper.

Treløpstrapp

Treløpstrappen leveres som trappeløp med sammenstøpt repos i toppen av løpet. Trappen krever stor plass, men gir et mer luftig og åpent inntrykk. Trappen brukes i store trapperom og når trappen må gå rundt f. eks. en heisjakt.



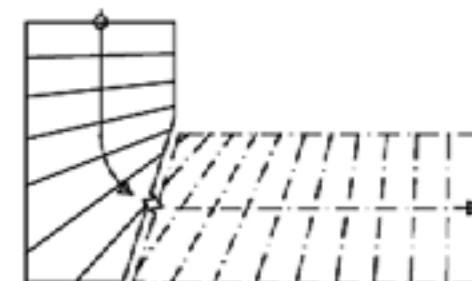
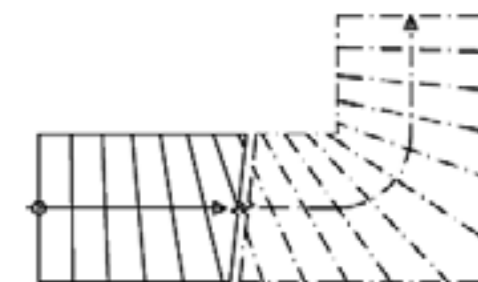
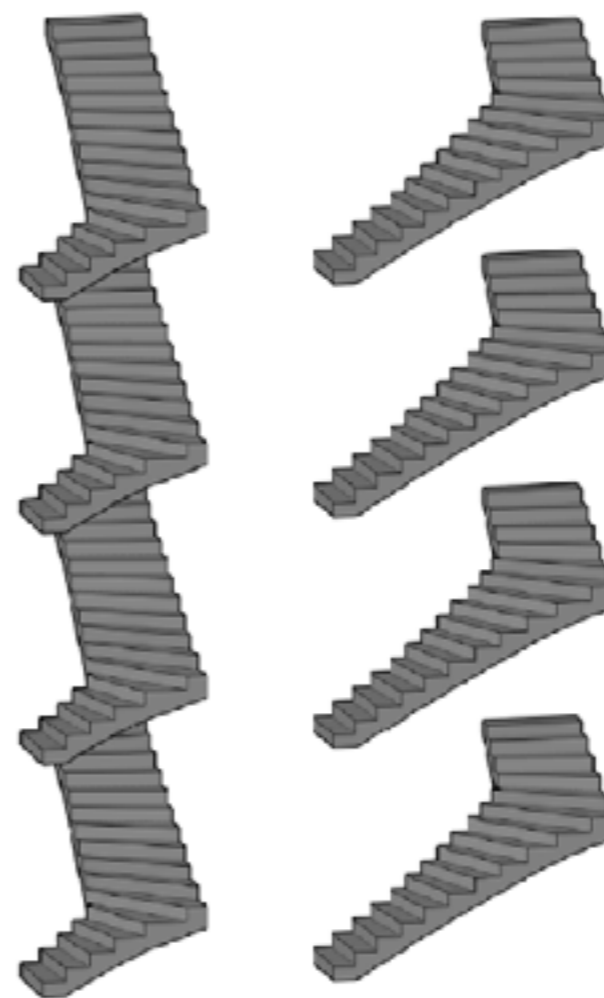
LHL-sykehuset Gardermoen. Ragnar Strøms veg 10, 2067 Jessheim.

SVINGTRAPPER

I prosjekter der det er mangel på plass eller trappen skal være et blikkfang, kan svingtrapper være et godt alternativ. Contiga leverer flere varianter av svingtrapper og har lang erfaring og gode referanser på produksjon og levering av dette.

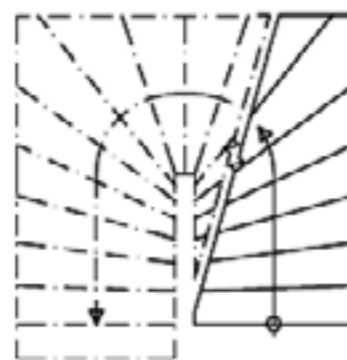
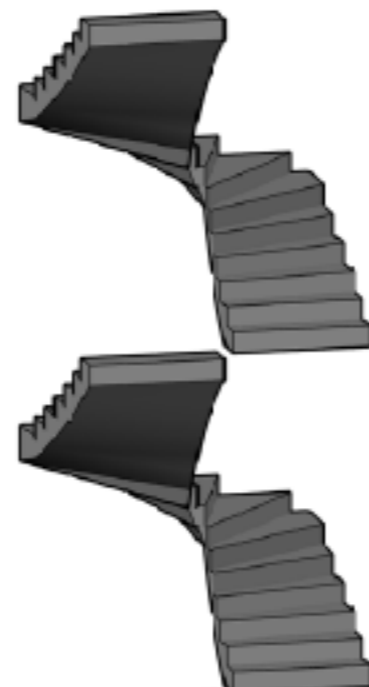
Halvsvingtrapp

I trapperom hvor etasjehøydene varierer mye kan en halvsvingtrapp være et supplement til rettløpstrappen. Trappen gir flere trinn enn rettløpstrappen slik at økt etasjehøyde ikke medfører økt sjaktstørrelse.



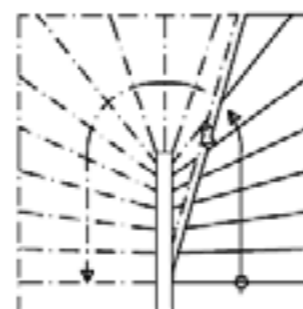


Sjølyststranda A1. Hoffselvpromenaden 4, 0279 Oslo.



Svingtrapp med midtvegg

Svingtrapp med midtvegg er en spesialtrapp som brukes i trapperom med ekstra behov for begrenset bevegelighet mellom etasjer eller i trapperom med mindre muligheter for bæring.

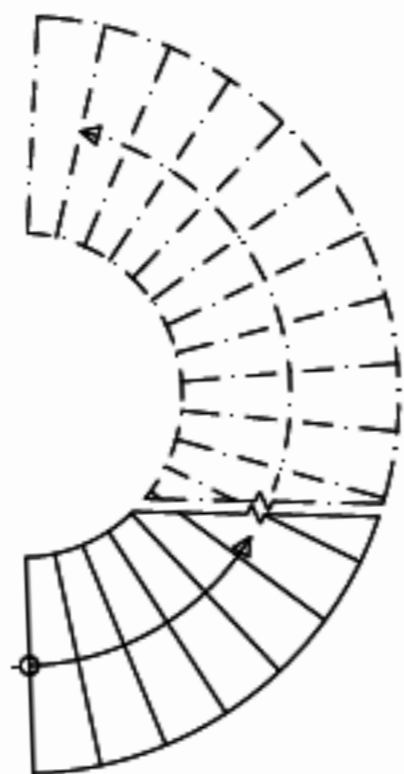
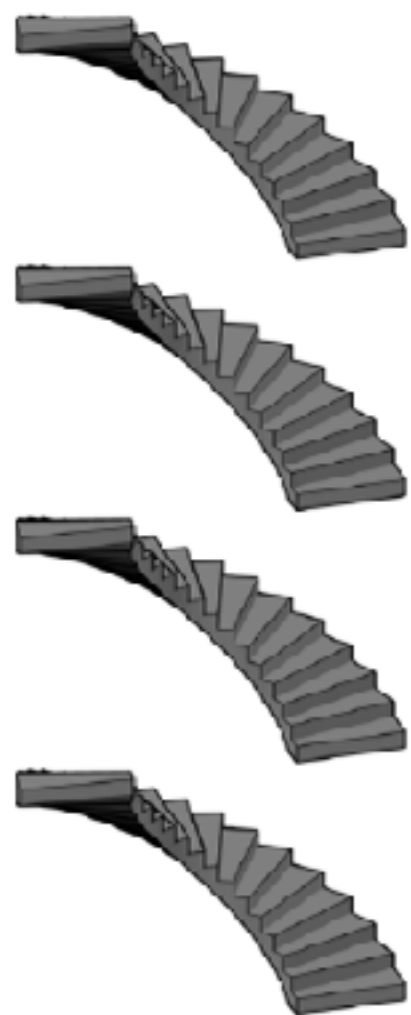


Svingtrapp

Svingtrappen er et alternativ til toløpstrappen. Denne leveres vanligvis som et element, men kan deles i to om det er begrensninger på krankapasitet. Trappen brukes i trapperom med mindre plass og etasjehøyde på under 3,3 meter. Brukes også i kombinasjon med toløpstrappen.

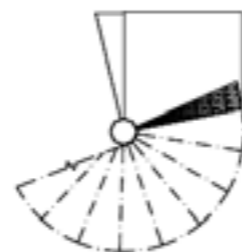
Buet trapp

Buet trapp er som regel en trapp som brukes i åpne rom. Den er med som en del av det arkitektoniske uttrykket i bygget og er like mye et blikkfang.



Spiraltrapp

Spiraltrappen brukes ofte som rømningstrapp. Den kan leveres med og uten bærende søyle avhengig av bæring rundt trappen.





Tribuneelement

Amfi og tribunelementer brukes ofte på skoler, i idrettshaller og ute. Her er det plass til større folkemengder, og tribunen kan leveres med trapp på en eller begge sider avhengig av plassen.



Teglverket skole. Grenseveien 60, 0579 Oslo.



Munkerud skole. Oberst Rodes vei 92C, 1165 Oslo.

OVERFLATER

Vi kategoriserer våre trapper i tre hovedkategorier: Grå betong, synlig grå betong og terrasso. Grå betongtrapp er vår enkleste utførelse og leveres når kundene ønsker belegg, flis eller annen overflate i trappene. Når kundene ønsker en synlig grå betongoverflate leverer vi dette med innstøpte trappenesemarkeringer i trinnene iht. TEK17. Slipt grå betong og terrasso leveres alltid med trappenesemarkering. Øvrige tiltak for å imøtekomme kravene til universell utforming utføres på byggeplass av andre, etter endt montasje.

Trappenesemarkering

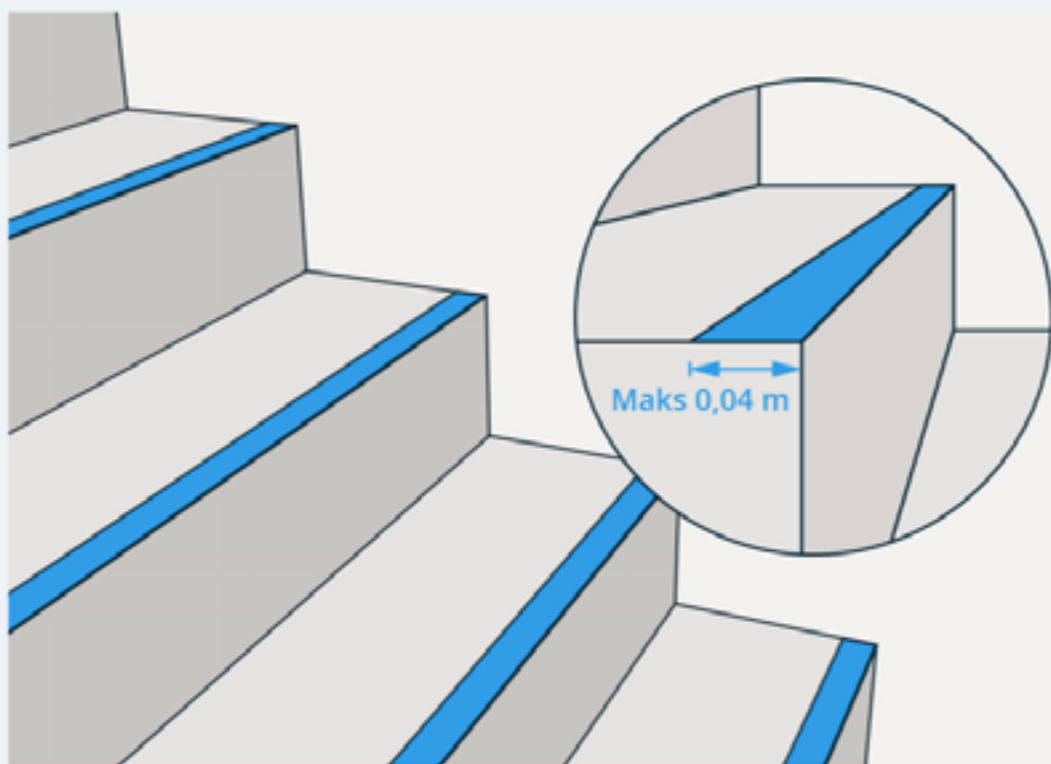
Kravene i TEK17, § 12-14, annet ledd bokstav c) er at inntrinn skal markeres slik at det oppnås luminanskontrast på minimum 0,8 i forhold til trinnfargen. Markeringen på inntrinnet skal være i hele trinnets bredde i maksimum 0,04 m dybde.

Veiledning til annet ledd bokstav c

Begrensningen på 0,04 meter er satt for at trinnenes avsats skal være synlig når en står på toppen av trappen. Dersom markeringen er bredere enn 0,04 meter på trappetrinnene, vil det fra toppen av trappen se ut som hele inntrinnet er markert og da mister markeringen sin funksjon.

Preaksepterte ytelser

1. Markering må være på inntrinnets forkant.

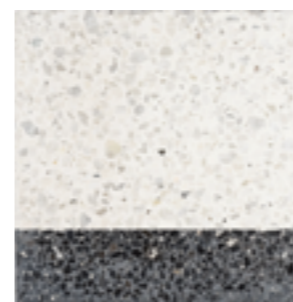


§ 12-14 figur 4: Markeringen av trinn skal være i hele bredden på trappen. Den skal ikke ha større dybde enn 0,04 meter.

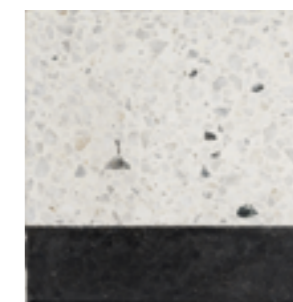


Våre standard overflater på slipt betong

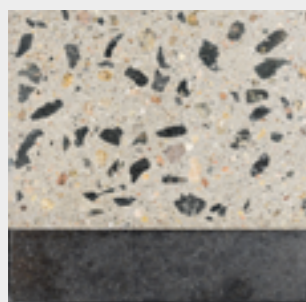
Våre trapper kan som vist på bildene leveres med innstøpt basalt (40x30mm) som trappenesemarkering. Disse kan leveres sammen med tabell NE300C, NE351 og NE370. For tabell NE510, NE511, NE456 og NE457 er det også krav om at basalten blir smurt inn med en kontrastforsterker for å kunne oppnå en luminanskontrast på 0,8 i forhold til trinnfargen. For Tabell NE360 kan man bruke Tabell NE300C som trappenesemarkering.



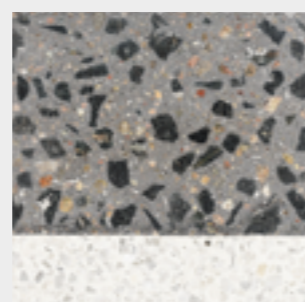
Terrasstype: NE300c
Trappenesemarkering: NE360



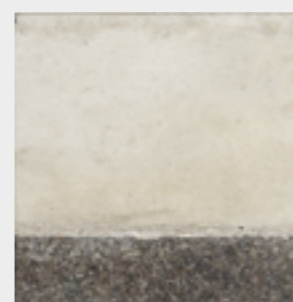
Terrasstype: NE351
Trappenesemarkering: Basalt G684



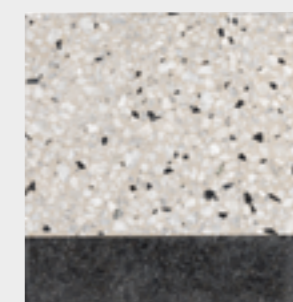
Terrasstype: NE510
Trappenesemarkering: Basalt G684
Kontrastforsterket



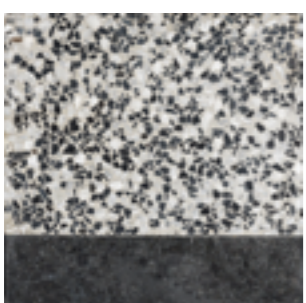
Terrasstype: NE511
Trappenesemarkering: NE300c



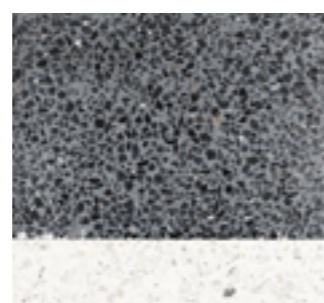
Terrasstype: NE512
Trappenesemarkering: Basalt G684



Terrasstype: NE457
Trappenesemarkering: Basalt G684
Kontrastforsterket



Terrasstype: NE456
Trappenesemarkering: Basalt G684
Kontrastforsterket



Terrasstype: NE360
Trappenesemarkering: NE300c



Terrasstype: NE512
Trappenesemarkering: Sort PVC

Inntrinn skal markeres slik at det oppnås luminanskontrast på minimum 0,8 i forhold til trinnfargen.

Markeringen på inntrinnet skal være i hele trinnets bredde i maksimum 0,04 m. dybde.

BALKONG

Byggteknisk forskrift

En balkong er en bygningsdel det stilles store krav til. Den er en viktig del av boligen og er gjerne en forlengelse av stuen og gulvet på innsiden av fasaden. Balkonger skal ha tilfredsstillende sikkerhet og brukskvalitet og nivåforskjeller på mer enn 0,5 meter skal sikres med rekkverk (TEK17 kapittel 12 B12-11). Ved universell utforming skal det blant annet være trinnfri adkomst, fri gulvplass som gir plass til snuareal for rullestol og slagarealet til dører må ikke overlape snuarealet.

Contiga kan levere balkong med ulike typer innfestinger, renneløsninger og slukalternativer.

Gulv og fukt

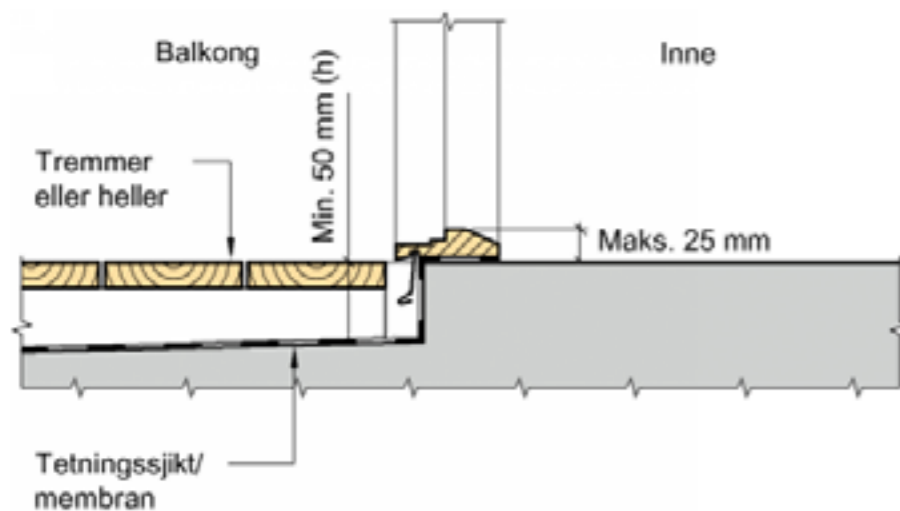
(Utdrag fra byggforsklad 361.501 Balkonger og terrasser, punkt 4 Utforming)

Ferdig balkonggulv bør av tilgjengelighetshensyn ligge på omtrent samme nivå som gulvet inne. I en del tilfeller skal balkong ligge på samme nivå som inne. Derfor må man vie balkonggulvet foran terskelen ekstra stor oppmerksomhet slik at vann ikke kan trenge inn i boligen. Balkonger må utføres slik at vann fra ovenforliggende balkong/terrasse ikke renner ned på balkongen under.

Balkonger med overbygg: på balkonger der døren er beskyttet med et overbygg som stikker minst 1 meter ut fra veggen, bør tetningssjiktet/membranen ligge minst 50mm lavere enn underkanten på terskelen, se fig. 413. Balkonger uten overbygg bør ha en membranoppkant på minst 150 mm mot dørtreskel.

Fig. 413

Skal kravene til tilgjengelighet være oppfylt, må balkongdører ha karm mål på minst 10M og avfaset terskel med høyde maks 25mm. Ferdig gulv på balkongen bør ligge på omtrent samme nivå som gulvet inne. Avhengig av om balkongen er overdekt eller ikke, bør tetningssjiktet i balkonggulvet ligge henholdsvis minst 50 mm og 150 mm lavere (h) enn underkanten av terskel om man skal unngå vannlekkasjer inn i boligen.



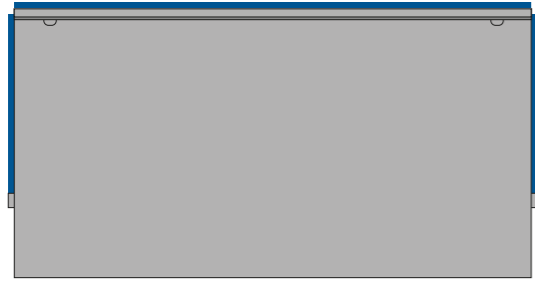
BALKONG

Contiga leverer balkonger opplagt på søyler, strekkstag eller fritt utkragede balkong med innstøpte kuldebrobrytere.

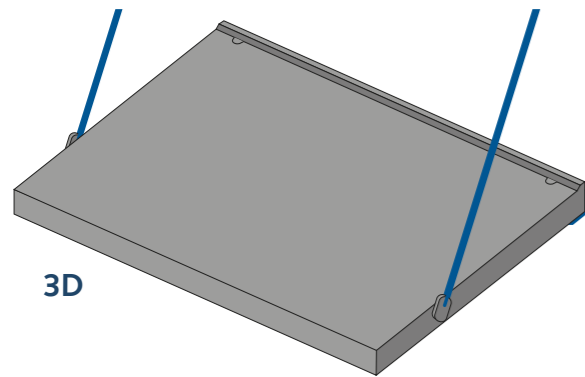
Balkonginnfesting

Innfestingsmetoder

Plan

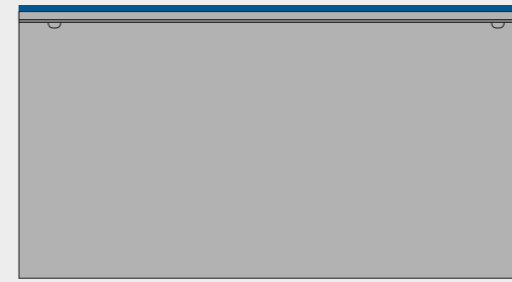


Balkong med opplegg på vinkel ved fasade og strekkstag med innfesting i sidekant.



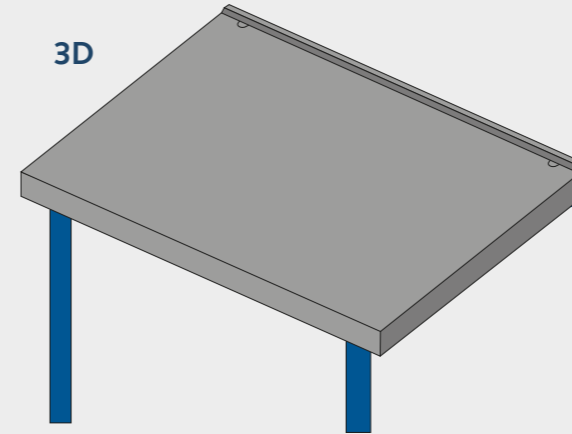
3D

Plan



Balkong med opplegg på vinkel ved fasade og søyler i ytterkant.

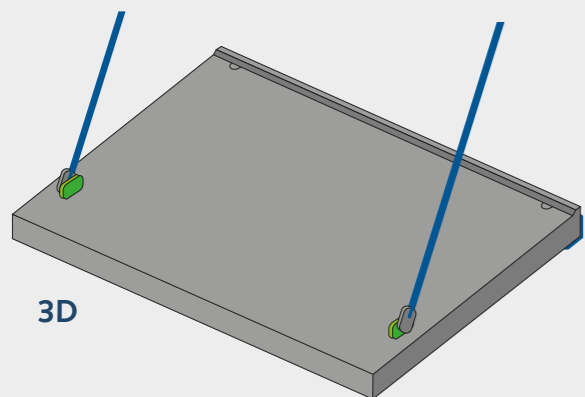
3D



Plan

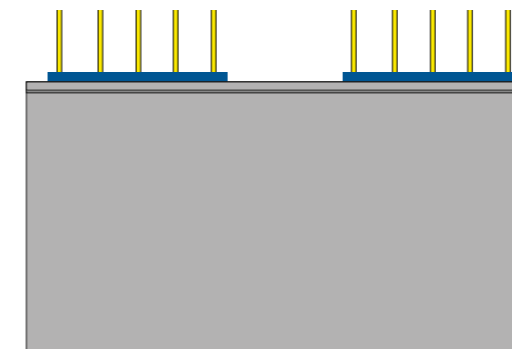


Balkong med opplegg på vinkel ved fasade og strekkstag med innfesting i brankett i overkant.



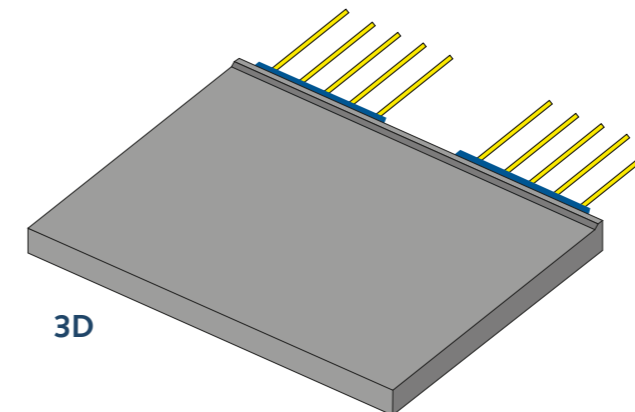
3D

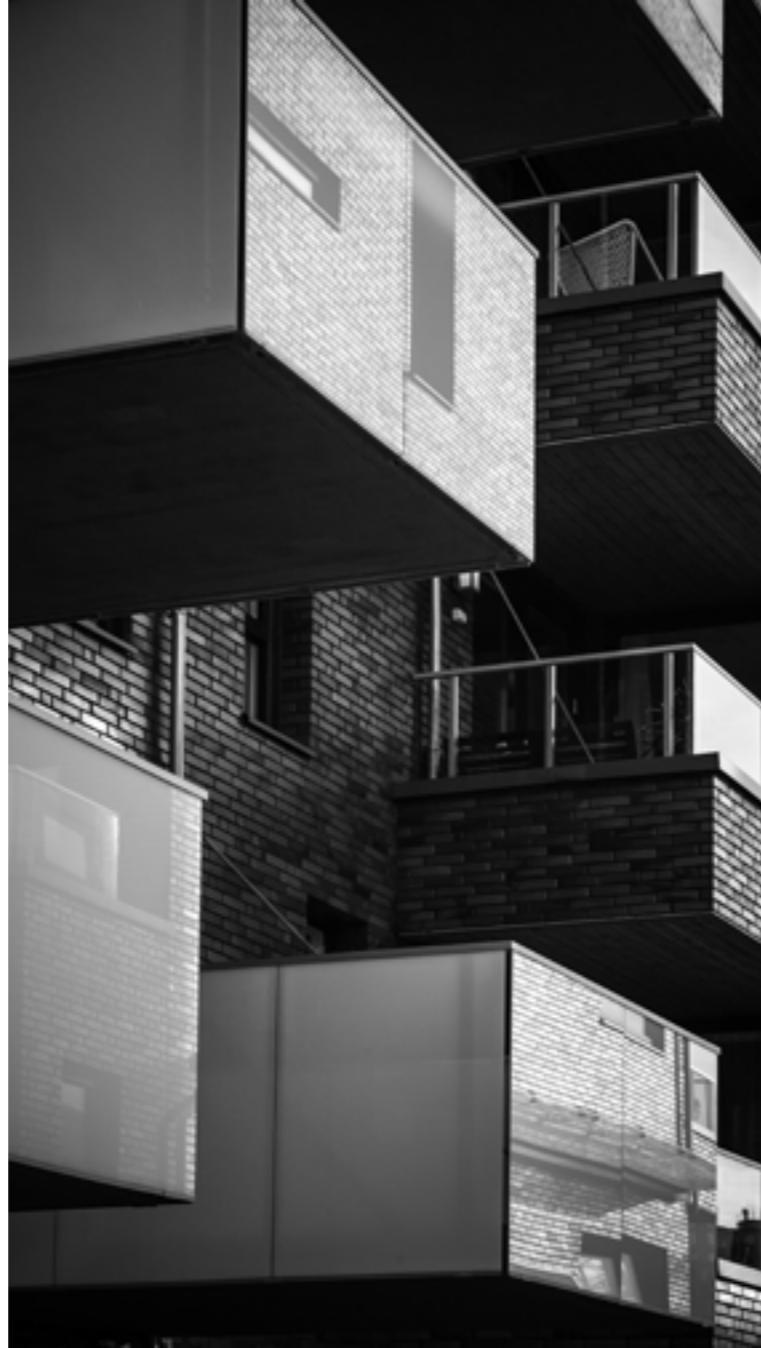
Plan



Balkong fritt utkraget fra plasstøpt dekke med innstøpt kuldebryter.

3D

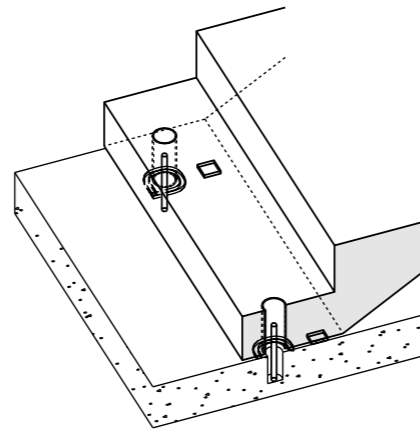
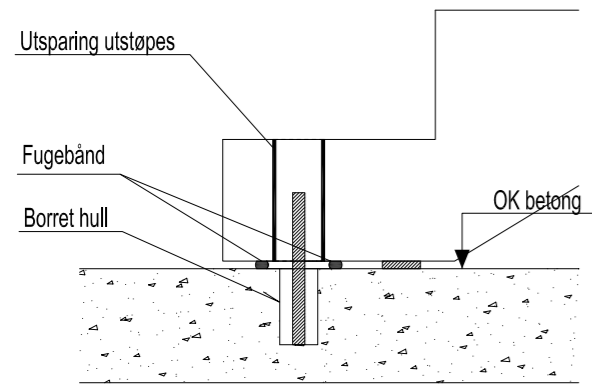




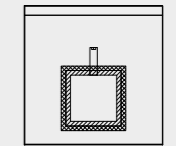
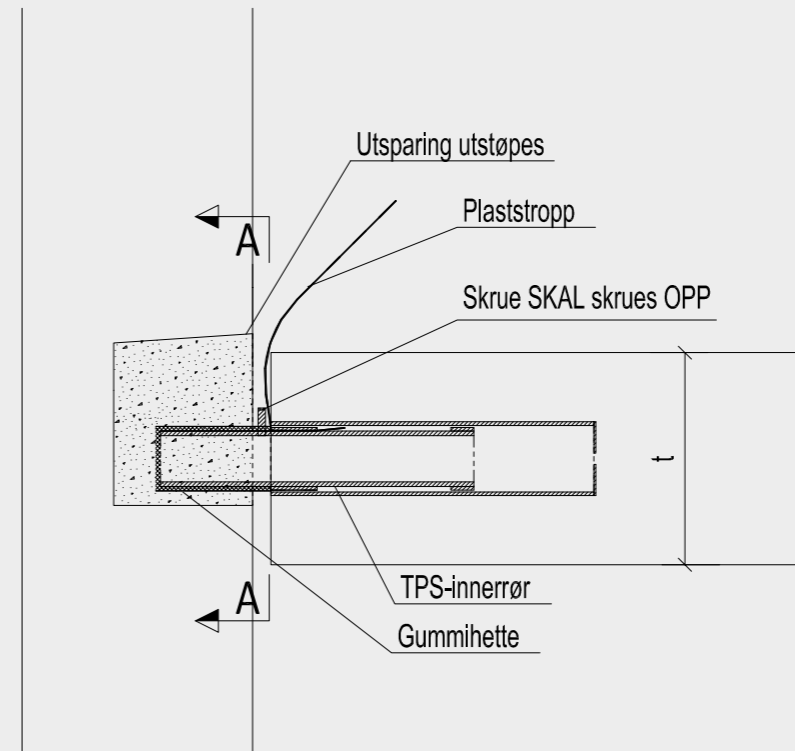
Teknisk info - trapper

Typiske detaljer for trapp

Oppl. på stedstøpt dekke for nederste trinn.

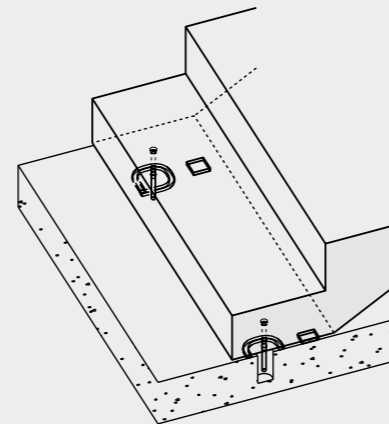
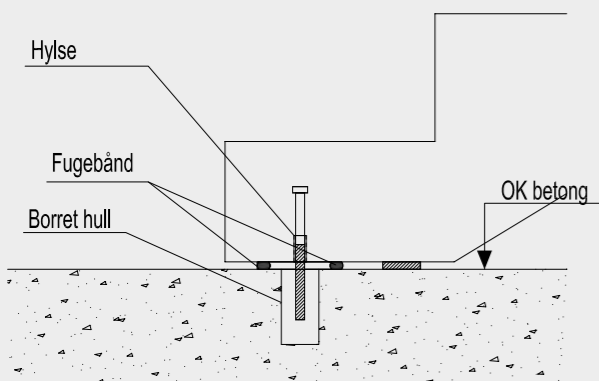


TSP-opplegg, TPS1L.

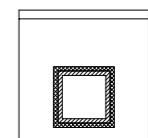
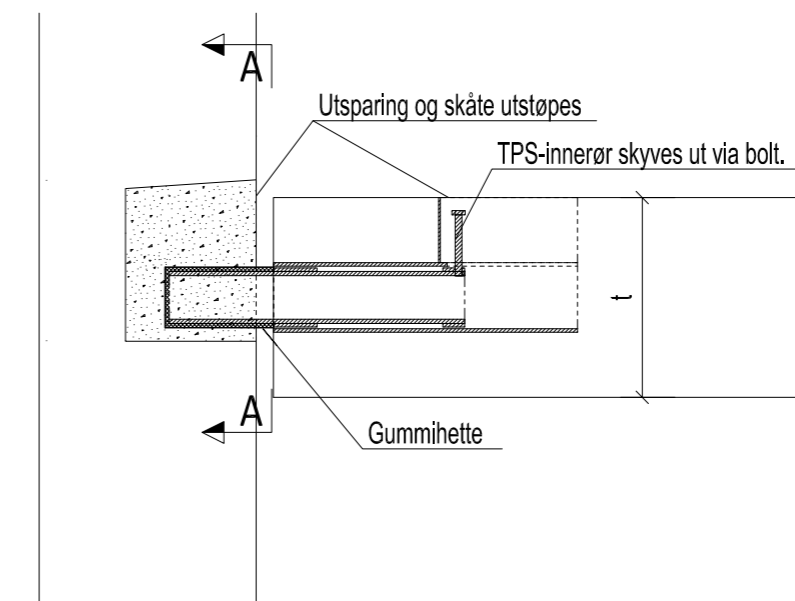


SNITT A - A

Oppl. på stedstøpt dekke. Innstøpt i nederste trinn.

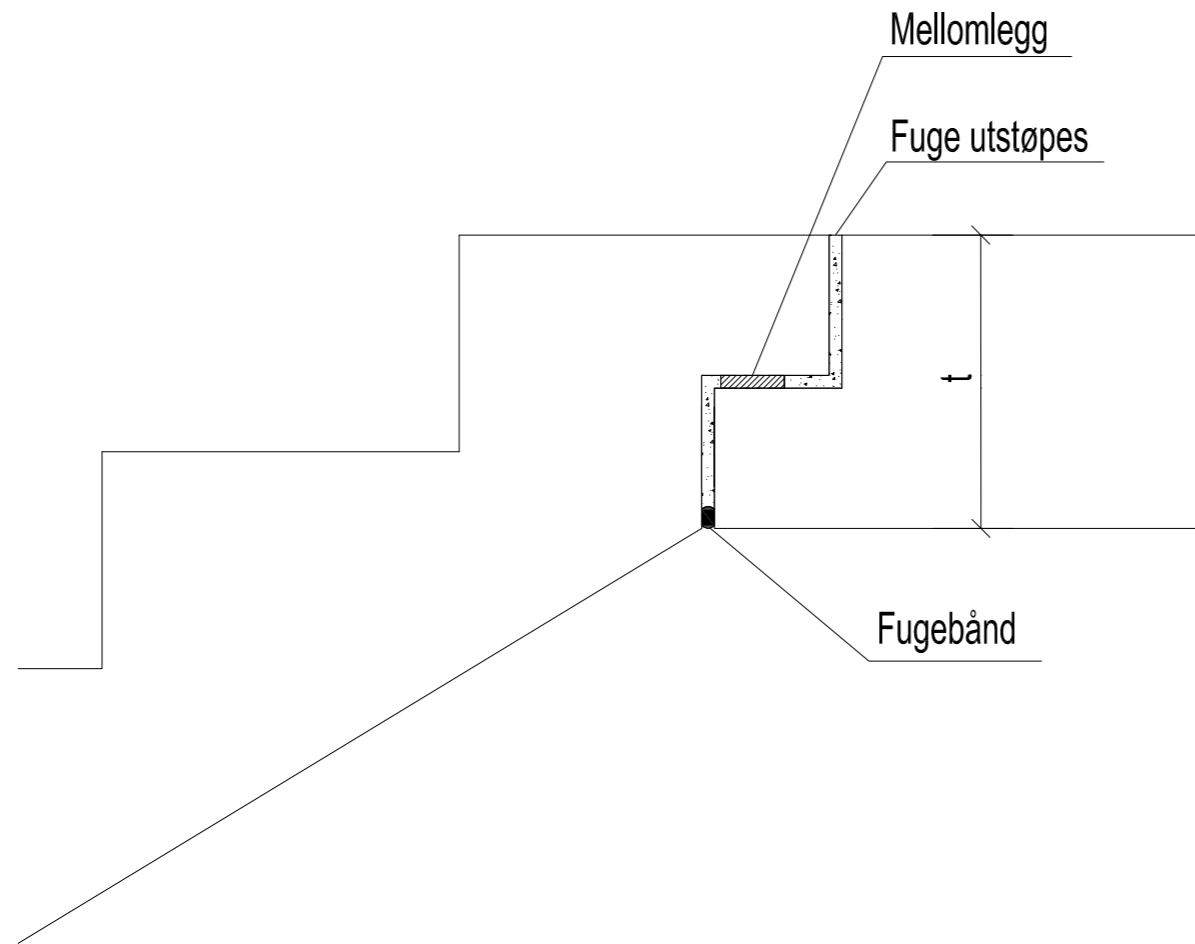


TSP-opplegg, TPS1SL.

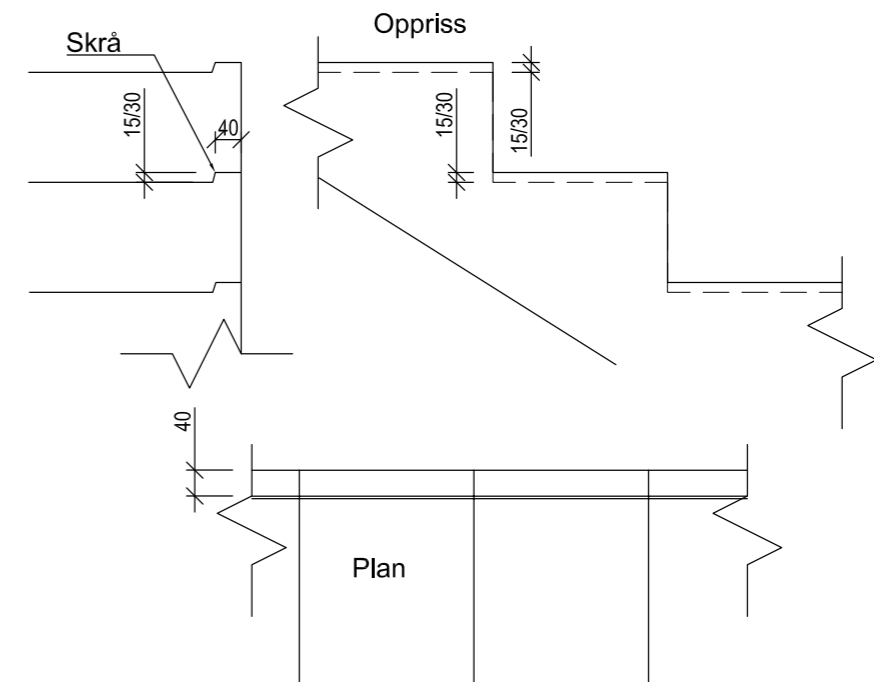


SNITT A - A

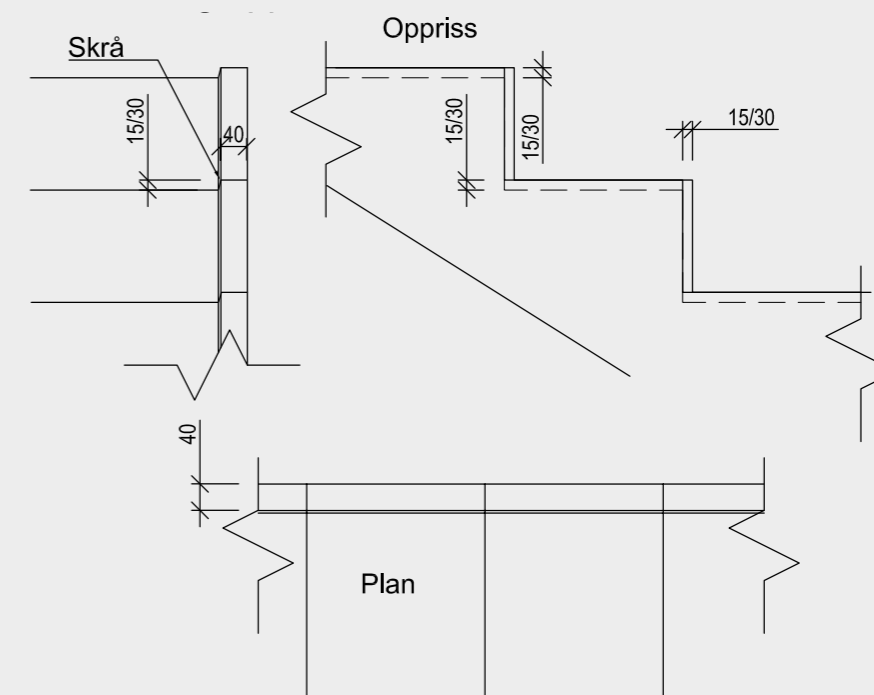
Innbyrdes oppl. på repos.



Standard vaskekant (oppkant) 40-15/30, kun i inntrinn.



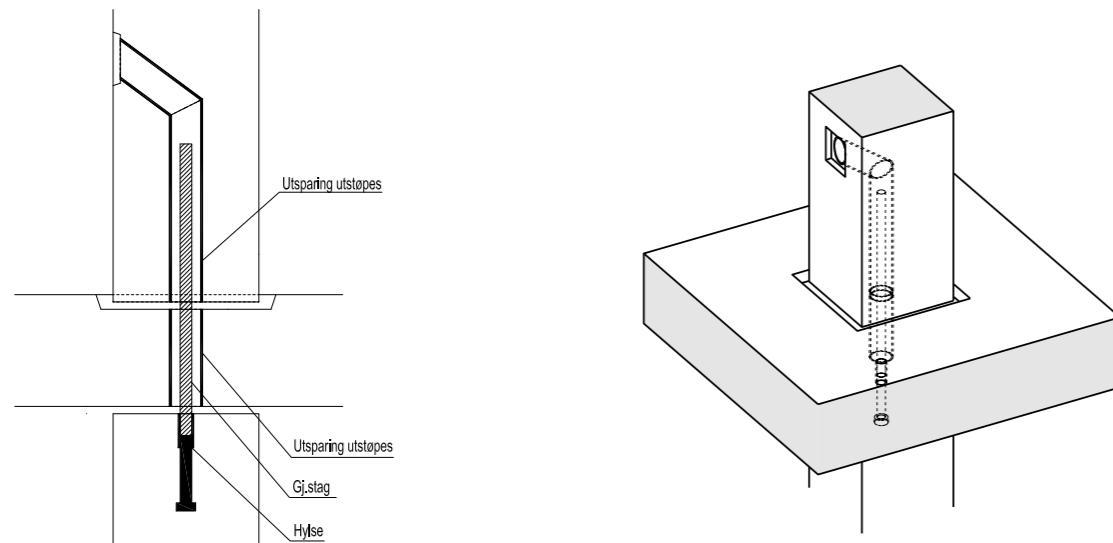
Vaskekant (oppkant) 40-15/30, i inntrinn og opptrinn.



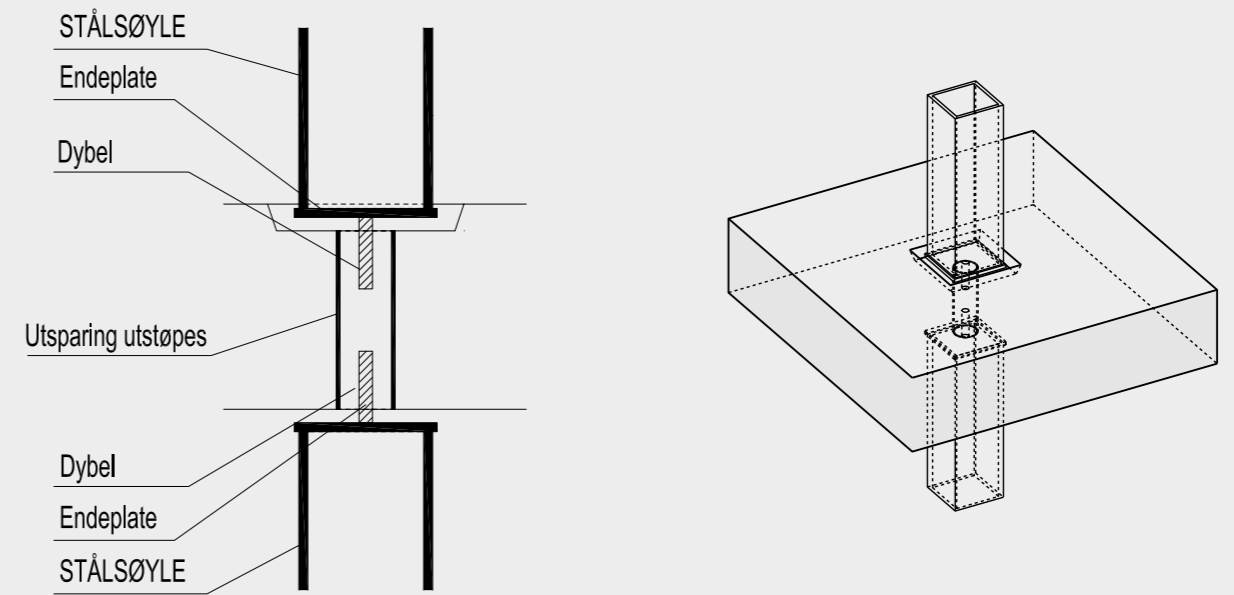
Teknisk info - balkong

Detaljen brukes når to betongelementer må ha en fast forbindelse der det er større krav til sprang mellom elementer.

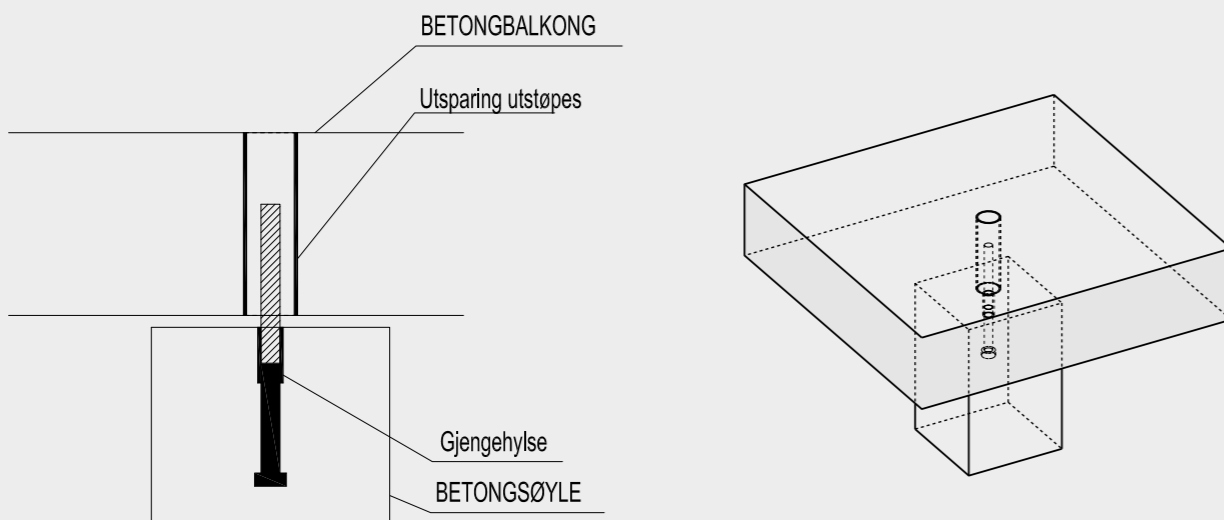
Opplegg på betongsøyle.



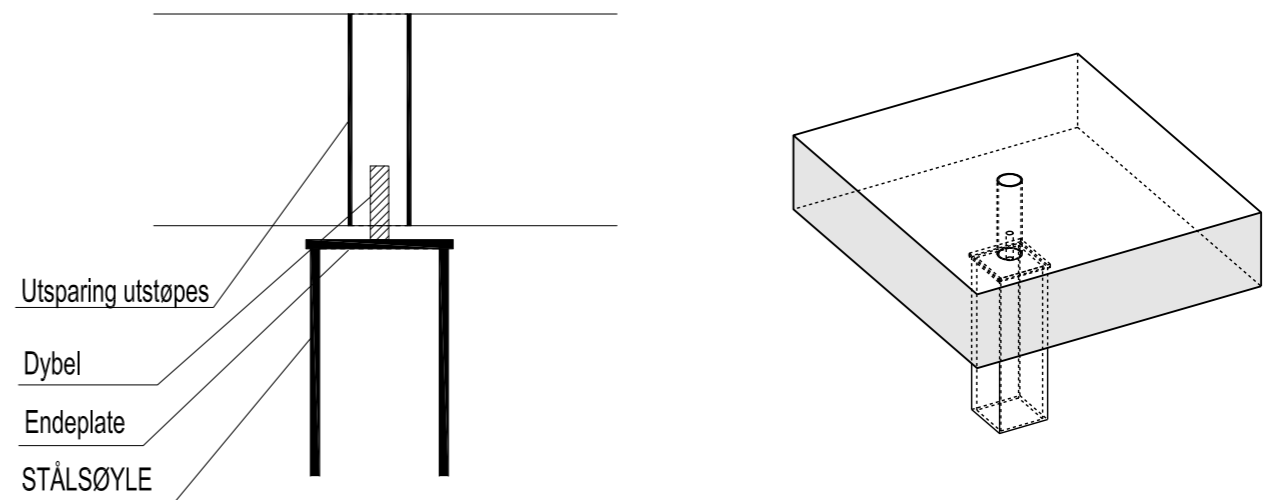
Opplegg på stålsøyle.



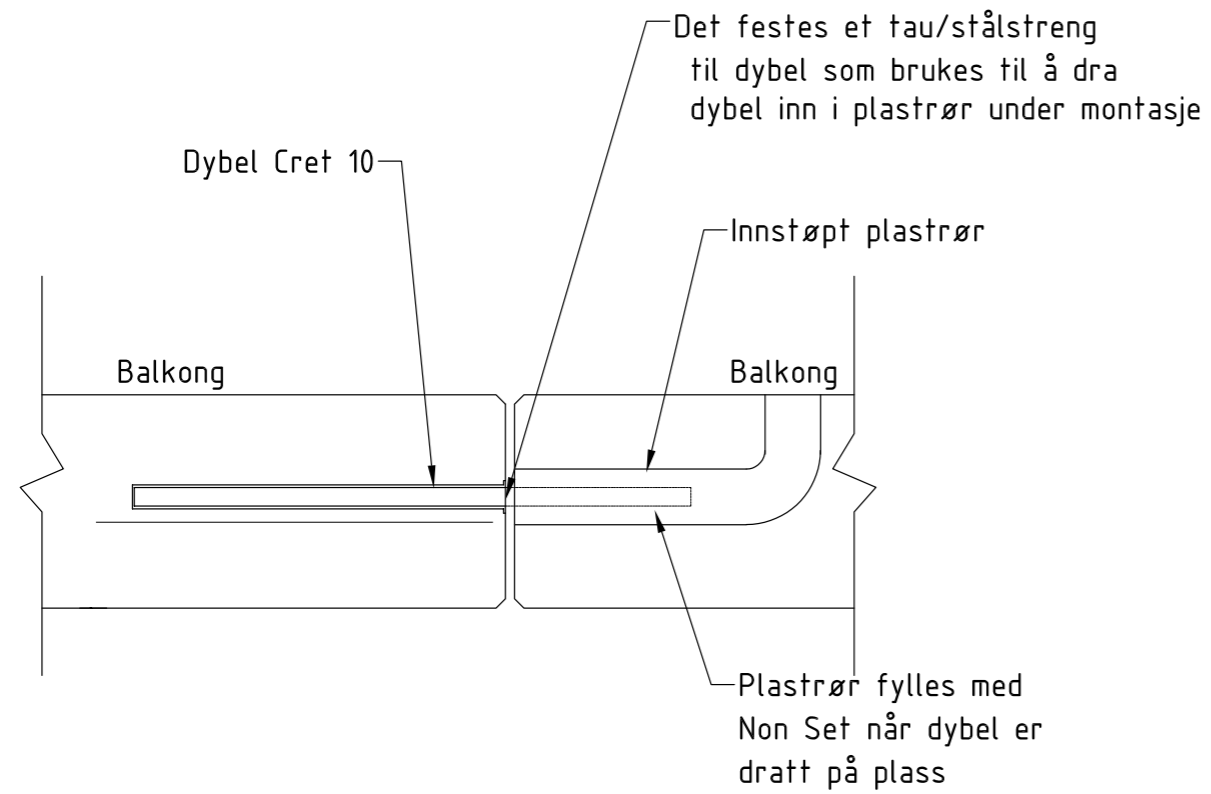
Opplegg på betongsøyle. Øverste balkong.



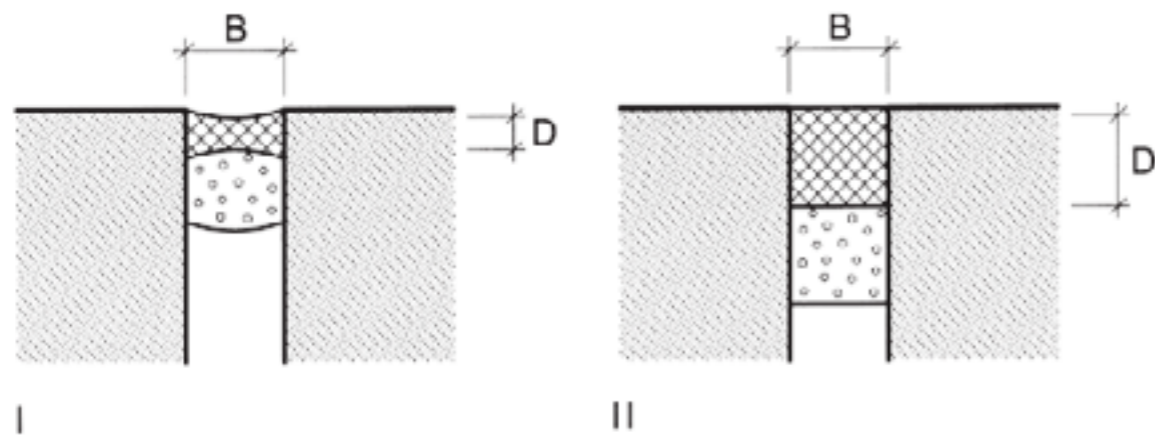
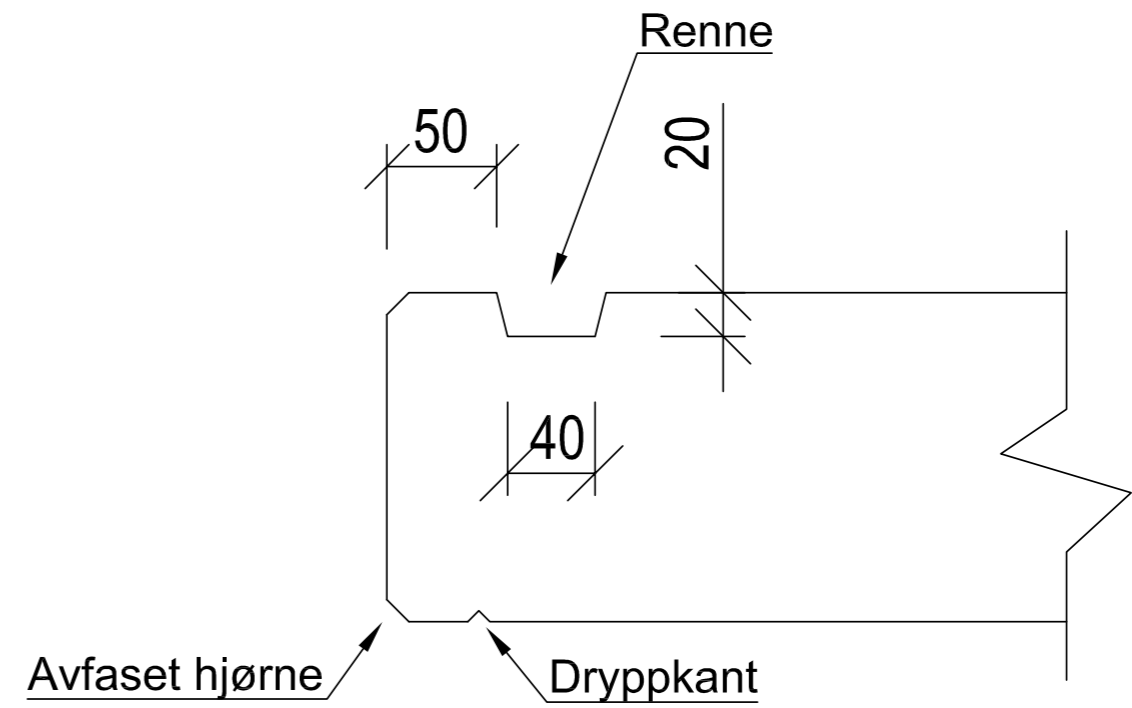
Opplegg på stålsøyle. Øverste balkong.



Skjærdybel



Snitt av balkong



Forhold mellom dybde (D) og bredde (B) for
I Elastisk fugemasse
II Plastisk fugemasse

For mer informasjon se contiga.no

