

FUGEKURS

VFA-FAGSAMLING
18.01.2019

/OPTIMERA/

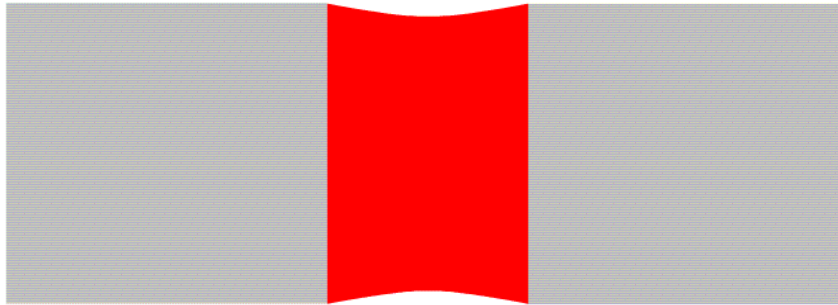


BUILDING TRUST



Fugemassens funksjon

Tette og ta opp bevegelser



Tetting

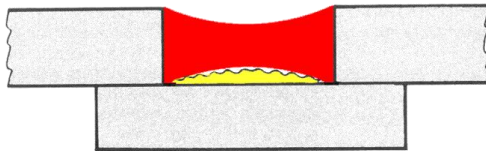
- Lufttetting
- Vanntetting
- Lydisolering

Ta opp bevegelser

- Bevegelser ved temperaturendringer (dag/natt, sommer/vinter)
- Bevegelser på grunn av mekanisk påkjenning

Bunnfyllingslist

- Elastiske fugemasser skal ha vedheft på kun to sider for å hindre at fugemassen sprekker når det oppstår bevegelser.
- En bunnfyllingslist benyttes derfor for å unngå heft i bunnen og få korrekt fugedybde.
- Monter bunnfyllingslisten med et egnet verktøy som sikrer at listens overflate ikke blir skadet.
- Bunnfyllingslisten skal ha en diameter som er ca. 25 % større enn fugebredden.
- Bruk en bunnfyllingslist med lukkede celler.



2-sidig heft



3-sidig heft

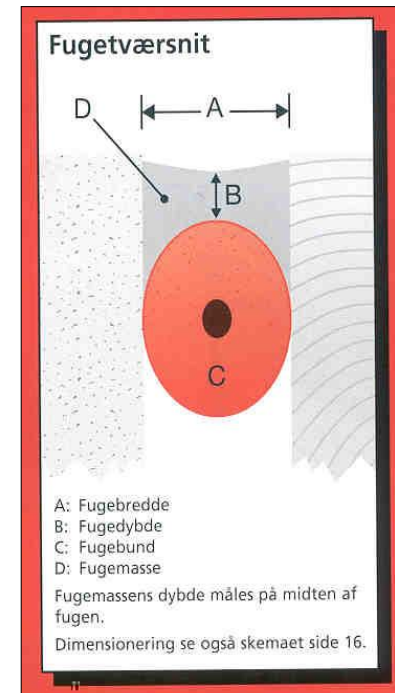


Dimensjonering av bevegelsesfuger i fasader

Fugebredden skal være dimensjonert slik at den er tilpasset de forventede bevegelser (f.eks. termisk ekspansjon/kompresjon) til de tilstøtende bygningselementer og bevegelseskapasiteten til den valgte fugemassen.

Dimensjon	Verdi
Dimensjon A (fugebredde)	min. 10 mm
Dimension B (fugedybde)	min. 5 mm maks 15 mm
Forhold A:B	ca. 2:1

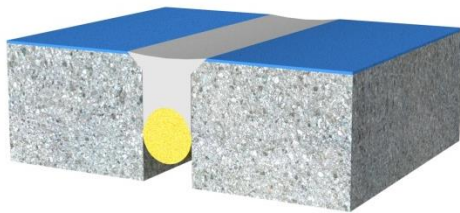
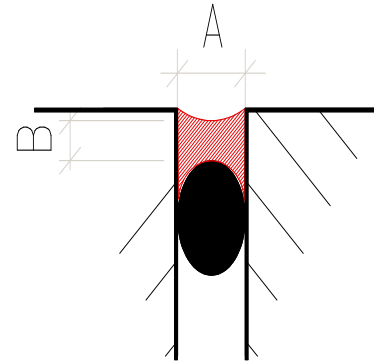
En bunnfyllingslist benyttes for å få korrekt fugedybde og unngå heft i bunnen av fugen. Bunnfyllingslisten skal ha en diameter som er ca. 25 % større enn fugebredden. Bruk en bunnfyllingslist med lukkede celler.



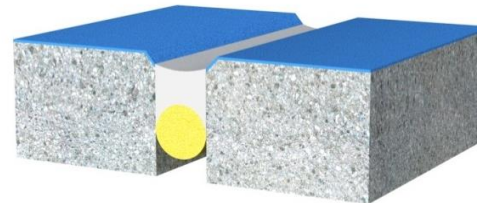
Dimensjonering av bevegelsesfuger i gulv og dekker

Fugebredden må være dimensjonert slik at den er tilpasset de forventede bevegelser (f.eks. termisk ekspansjon/kompresjon) til de tilstøtende bygningselementer og bevegelseskapasiteten til den valgte fugemassen.

Dimensjon	Verdi
Dimensjon A	min. 10 mm
Dimensjon B	min. 8 mm maks 25 mm
Forhold A:B	ca. 1 : 0,8

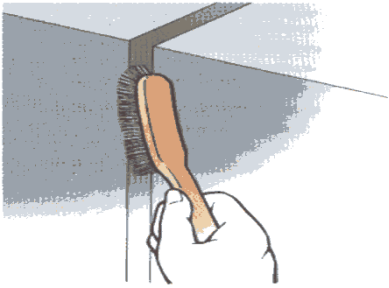


Vaskefuge, hinder snubling og ansamling av skitt

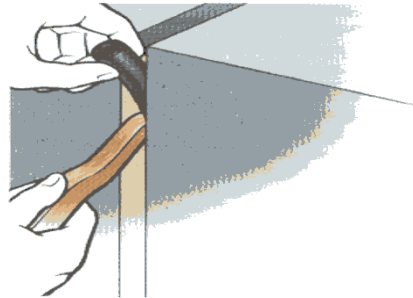


Forsenket fuge projekteres der det er mekanisk belastning.

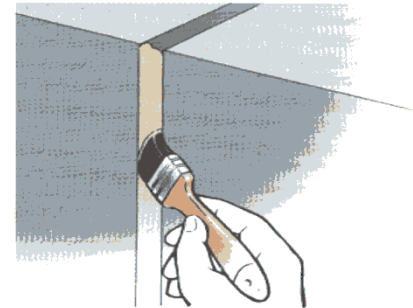
Hvordan lage en fuge



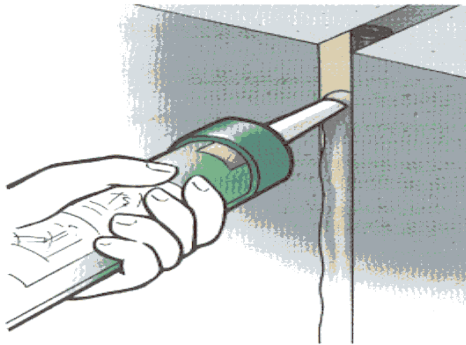
Rengjør fugen



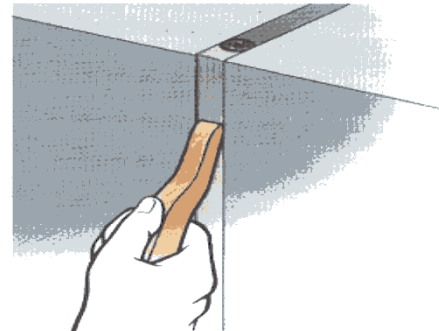
Plasser bunnfyllingslist
i riktig dybde



Prime ved behov



Påfør fugemasse



Komprimer og glatt

Valg av fugemasse

Hvilke egenskaper er avgjørende?



Etter angitt bruksområde velges type fugemasse ut fra:

- Bevegelseskapasitet / E-modul
- Shore A
- Bestandighet
- Godkjenninger / Emisjoner



BUILDING TRUST



Bevegelseskapasitet / E-modul

Angir fugemassens evne til å ta opp bevegelser

Angis i prosent.

F.eks. 25 % - Dette angir ± 25 % i test.

Et eksempel: ISO 11600 F 25 HM

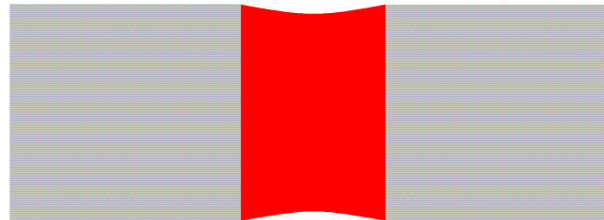
Elastisitets-modul

Angir kraften som oppstår ved strekk i fugen

LM (lavmodulære)

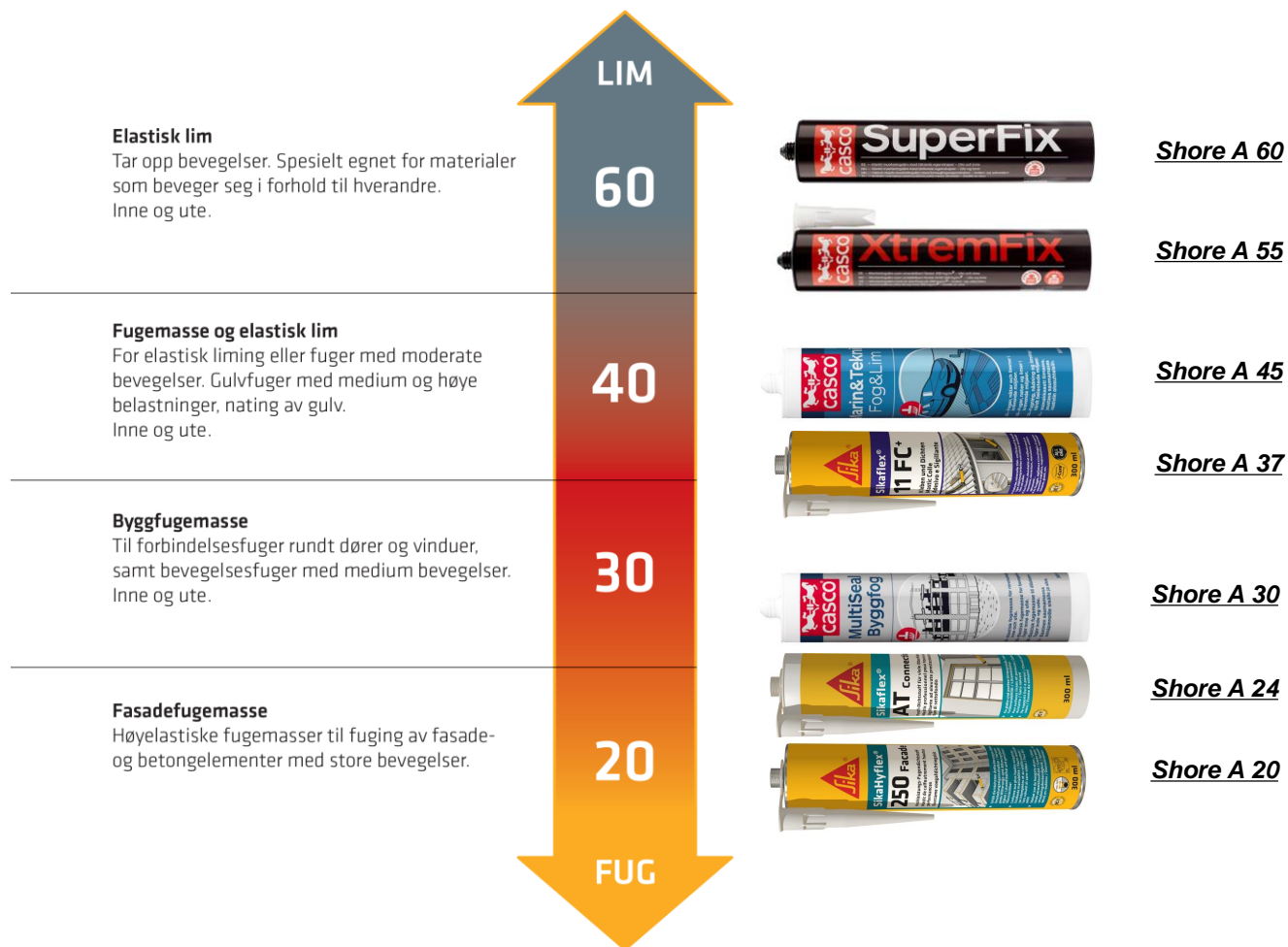
HM (høymodulære)

En lavmodulær masse gir mindre stress på underlaget.



Shore A

Angir fugemassens hardhet etter herding



Bestandighet

Hva er fugemassen bestandig mot?

- Ferskvann
- Sjøvann
- Kloakk og avløpsvann
- Flytende gjødsel
- Silofoer
- Drivstoff
- Olje
- Syrer
- Baser



Godkjenninger / Emisjoner

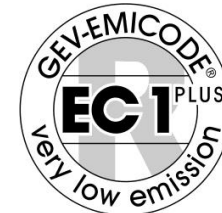
Hvilke godkjenninger har fugemassen?

- Bruk i rom med matvarer
- Bruk i direkte kontakt med matvarer
- Bruk i kontakt med drikkevann
- Testet for gjennomtrengelighet av Radon.
- Branngodkjenning (EN 13501-2)
- Ingen misfarging av naturstein (ISO 16938-1 / ASTM C 1248)
- Bruk på flyplasser



Hvilke emisjonskrav tilfredsstillers fugemassene

- M1
- EC1 Plus
- EC1



Emisjoner er viktig når fugemasser skal godkjennes for bruk i BREEAM klassifisert prosjekter.

Forbehandling/Priming

Sikrer god vedheft og forlenger fugens levetid

Sika Primer-3 N / Casco Primer 21

For SikaHyflex/Sikaflex på porøse og ikke porøse underlag, som f.eks. tre, trefiberplater, betong, pusset betong og metaller. Sika Primer-3 N er spesielt viktig for fuger som er utsatt for fuktighet.

Sika Aktivator-205

For ikke-porøse underlag som f.eks. stål, PVC, aluminium etc.



BUILDING TRUST



Fugemasser - Teknologier

Polyuretaner

- Utmerket vedheft til porøse underlag (betong)
- Utmerket vær- og aldringsbestandighet
- Høy bruddforlengelse og skjærstyrke
- God kjemikalieresistens
- Kan overmales (En pretest anbefales)



Sika *i*-Cure Teknologi

Polyuretan herdesystem som sikrer herding uten lukt og defekter (f.eks. bobler eller sprekker)



- Helt løsemiddelfri
- Meget lav emisjon av flyktige organiske forbindelser (VOC)
- Mye sikrere i bruk (Ingen gassbobler under herding)
- Betydelig mindre påvirkning på miljøet

Ingen kompromisser på holdbarhet og levetid

Fugemasser - Teknologier

SMP og STP (Hybrider)

- Gode påførings- og bearbejdningsegenskaber
- Bredt bruksområde- sitter på mange typer materialer.
- Utmerket vær- og aldringsbestandighed
- God UV-bestandig
- Kan overmales (det anbefales en pretest)
- Lave emisjoner
- Kombinerer egenskaber til silikon og polyuretan.



A SIKA BRAND

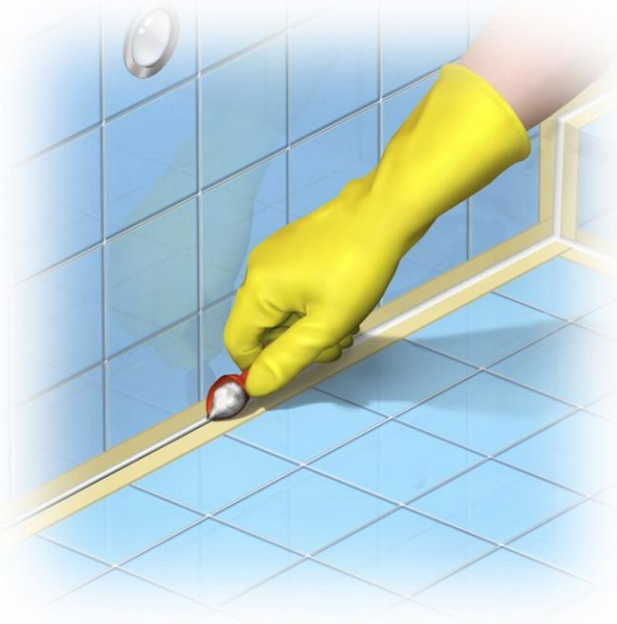
BUILDING TRUST



Fugemasser – Teknologier

Silikoner

- Høy UV-resistens og værbestandighet
- Høy temperatur- og brannmotstand
- God vedheft på glass og keramikk
- Vanligste bruksområde er våtrom og kjøkken
- Viktig å skille mellom forskjellige kvaliteter
- Gode glatte egenskaper
- Kan normalt ikke overmales



Fugemasser – Teknologier

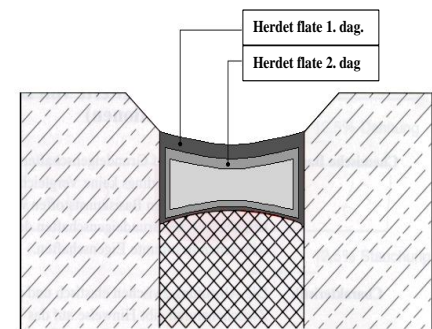
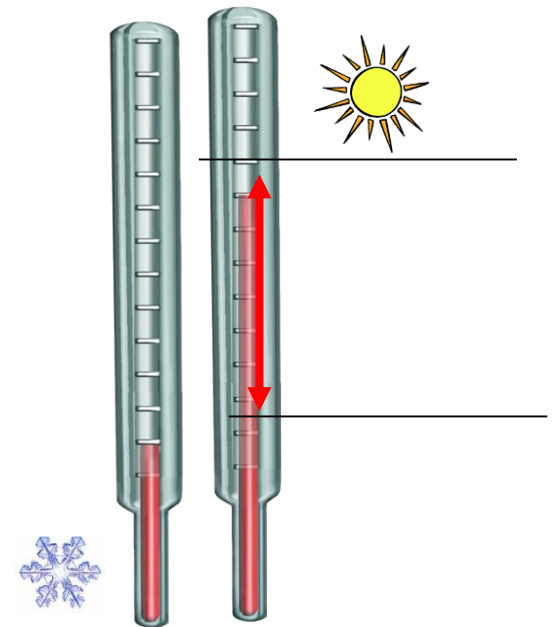
Akryler


- Vanntynnbar
- Lette å påføre og bearbeide
- Overmalbar
- Brukes til tetting av sprekker og fuger med små bevegelser
- Krymper 15 – 20 %
- Er ikke elastisk men plastisk



Herdetid og temperatur

- Herdeprosessen i fugemassen er avhengig av temperatur og luftfuktighet.
- Optimal herding ved 23 °C og 50 % luftfuktighet.
- Lave temperaturer øker herdetiden og gjør massen tyngre å trykke ut.
- Herdprosessen ødelegges ikke ved lave temperaturer, og starter opp igjen når temperaturen stiger.





SIKA FUGEMASSER
I FASADEFUGER
SIKAHYFLEX[®] og SIKAFLEX[®]

BUILDING TRUST

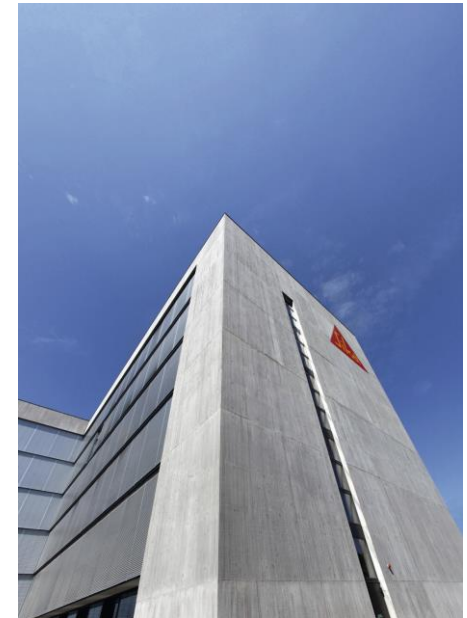


SikaHyflex-250 Facade

Lavmodulær polyuretan fugemasse for fuger i fasader og tunneller



- Bevegelseskapasitet +100 %/-50 % (F 25 LM)
- Shore A: 20
- Ingen misfarging på naturstein (ISO 16938-1 og ASTM C1248, testet på marmor)
- Tilfredsstillende M1 kravene for emisjoner
- EMICODE EC1+, meget lav emisjon
- Branntestet i henhold til EN 1366-4:2006+A1:2010

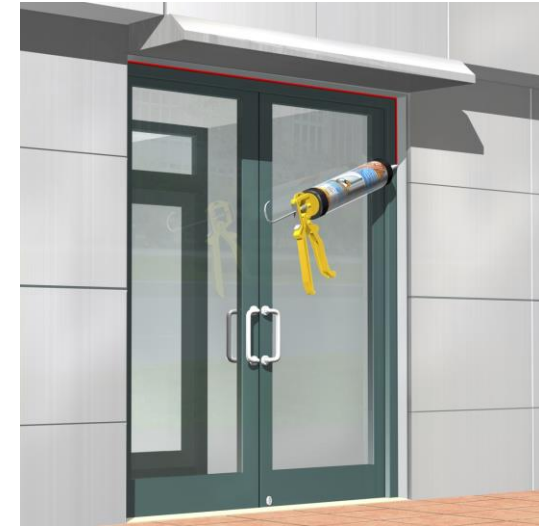


Sikaflex® AT Connection

Til forbindelsesfuger mellom forskjellige materialer



- Bevegelseskapasitet 25 % (F 25 HM)
- Shore A: 24
- Minimal forbehandling av underlaget, utmerket heft til metall, PVC og betong uten priming
- Lett å trykke ut, selv ved lave temperaturer
- Den optimale fugemasse for innendørs og utendørs bruk
- Leveres i pose og patron i en rekke farger
- EMICODE EC1PLUS R, meget lav emisjoner
- Testet for gjennomtrengelighet av Radon



MultiSeal

Til forbindelsesfuger mellom forskjellige materialer

- Til utvendig og innvendig bruk
 - Utvendig rundt f.eks. dører og vinduer
 - Innvendig i overgang vegg/tak etc.
- Gir en silkematt overflate
- Kan overmales (det anbefales en pretest)
- Svært god vedheft mot de fleste byggematerialer
- Bevegelseskapasitet 20 % (ISO 11600 F 20LM)
- Shore A: 30
- Tilfredsstiller M1 kravene for emisjoner
- Fugebredde 5 – 30 mm





GULV- OG UNIVERSALFUGEMASSER

BUILDING TRUST



Sikaflex[®] PRO-3

Fugemasse for gulvfuger

- Bevegelseskapasitet 25 % (F 25 HM)
- Shore A: 38
- Fuger med høy mekanisk belastning
- Fuger med høy kjemisk belastning
- Fuger med meget høy UV og vannekspnering
- Godkjent for bruk i kontakt med drikkevann
- Fuger i rene rom og andre følsomme bruksområder
- ISEGA sertifikat for bruk i områder med matvarer
- Testet for gjennomtrengelighet av Radon



Parkeringsplasser



Matvareindustri



Industrigulv

Sikaflex[®] PRO-3 SL

Selvutjevnende fugemasse for gulvfuger

- Fuger med høy mekanisk belastning
- Fuger med høy kjemisk belastning
- Bevegelseskapasitet 25 % (F 25 HM)
- Shore A: 35
- Fuger med meget høy UV og vannekspnering
- Fuger i rene rom og andre følsomme bruksområder
- Kan ikke brukes på underlag med fall over 3 %



Parkeringsplasser



Matvareindustri

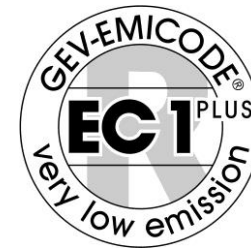


Industrigulv

Sikaflex® -11 FC+

Allround polyuretanmasse for fuging og liming

- Bevegelseskapasitet 25 % (F 25 HM)
- Shore A: 37
- Lukt- og løsemiddelfri
- EMICODE EC1PLUS R, meget lave emisjoner
- Høy vær- og aldringsbestandighet
- Saltvannsbestandig
- Kan slipes og overmales (gjør forforsøk)
- Godkjent for bruk i kontakt med drikkevann
- ISEGA sertifikat for bruk i områder med matvarer
- Testet for gjennomtrengelighet av Radon



BUILDING TRUST

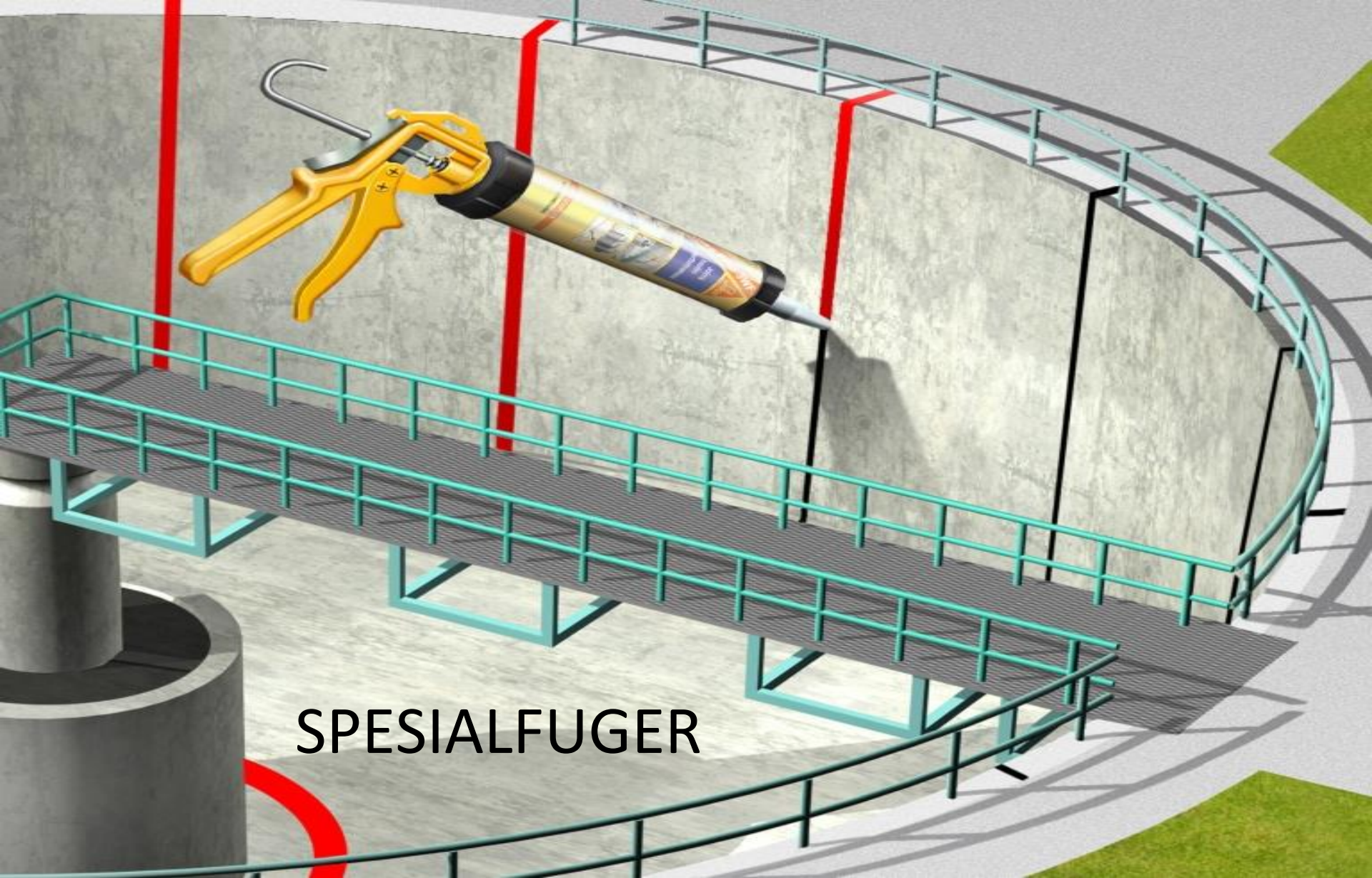


Marin & Teknisk

Allround fugemasse for fuging og liming

- Til fuging og liming ute og inne
- Fester mot fuktige materialer
- Kan overmales (det anbefales en pretest)
- Utmerket vedheft uten bruk av primer
- Bevegelseskapasitet 20 %
- Shore A: 45
- Tilfredsstillende M1 kravene for emisjoner
- Fugebredde 5 – 30 mm





SPESIALFUGER

BUILDING TRUST



Sikaflex® Tank N

Polyuretanfugemasse, bestandig mot olje, bensin etc.

Bruksområder:

- Lagerlokaler
- Oppstillingsplasser for fylling og tapping av vannforurensende væsker, som f.eks. bensinstasjoner, oppsamlingstanker, sikringstank områder, lagerlokaler for fat etc.
- Gulvfuger på bensinstasjoner.
- Høy kjemikaliebestandighet
- Gode mekaniske egenskaper
- Bevegelseskapasitet 25 %
- Shore A: 35



Sikaflex TS Plus

Kjemikaliebestandig fugemasse

Bruksområder:

- Forsegling mellom stål segmenter og bunnfuger i stålcontainere
- Forsegling av oppbevaringstanker for vann og andre væsker som f.eks. flytende gjødsel.
- Bestandig mot gråvann fra husholdninger, flytende gjødsel og diverse kjemikalier
- Høy mekanisk styrke
- Bevegelseskapasitet 15 %
- Shore A: 40



Vi avslutter med litt
praktisk...



BUILDING TRUST

