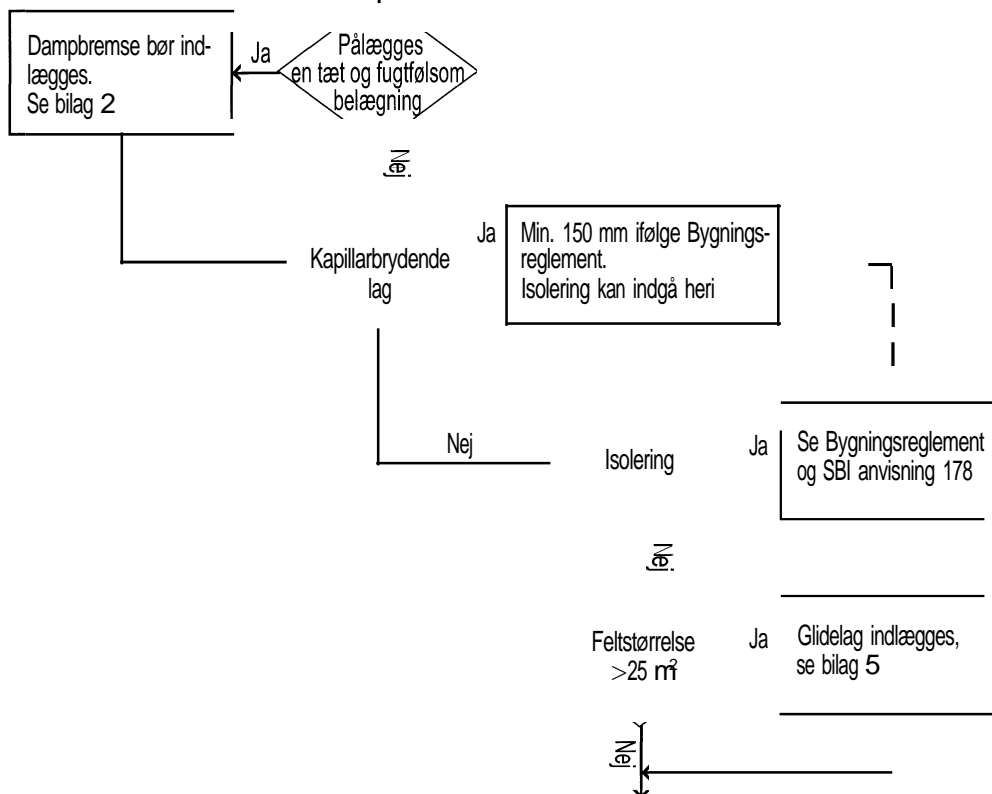


**Rutediagrammer til
GULVKONSTRUKTIONER
AF BETON**

	Tekst	Ja	Nej	Bemærkninger	Henviser til punkt
a	Udlægges der tætte fugtfølsomme belægninger på betongulvet som f.eks. vinyl og linoleum?			Ved ja: se Bygningsreglement	②
b	Kræves gulvet isoleret?			Ved nej: Ilægning af kapillarbrydende lag	②
c	Er jorden selvdrænende eller er konstruktionen etagedæk?			Ved nej: Ilægning af kapillarbrydende lag	②
d	Kan fuger i gulvet accepteres?				③ ④ ⑥
e	Er der krav til fugekanternes styrke?				③ ⑥
f	Kan knusninger af fugekanterne accepteres?				⑥
g	Er der krav til planhed og tolerance?			Ved ja, hvilken! IAISCI	⑤ ⑥ ⑩
h	Kan synlige, men uskadelige revner, accepteres?				③
i	Rum-/feltstørrelser - "store" eller "små", angiv evt. m ²	XXX			③
j	Vinterbyggeri og/eller krav til byggetid			Ved ja: udsættes betonen for frost, eller er der krav til hurtig udtørring af betonen?	⑤
k	Er der krav eller ønsker, der betinger udlægning af slid-, afretnings- eller toplag?				④
l	Betinges byggeriet opretning af eksisterende gulv udover almindelig spartling?				④
m	Kan kratere (knusninger) i gulvets overflade accepteres?				⑤
n	Kan gulvet, ud fra anvendelsen, klassificeres i en af klasserne angivet i bilag 1, skema 1.1?			Ved ja, hvilken klasse	④
o	Er der krav til rengøringsvenlighed?				⑥ ⑩

Opbygning af gulvkonstruktion og gulvkonstruktionens tykkelse

2



Råjordlunderbunden 1)		Belastningsklasse	Bærelagstykkelse i mm og typer ²⁾	Betontykkelse i mm ³⁾
Normal	Sand, grus og ler (moræneler)	Svag (A+B)	100 SIG	150
		Middel (C)	200 SIG el. 150 CS	180
		Kraftig (D)	200 CS el. 150 CG	200
Ringede	Silt samt meget fed ler (plastisk ler)	Svag (A+B)	150 SIG	180
		Middel (C)	250 SIG el. 200 CS	200
		Kraftig (D)	250 CS el. 200 CG	220

3

SIG: Sand eller grus

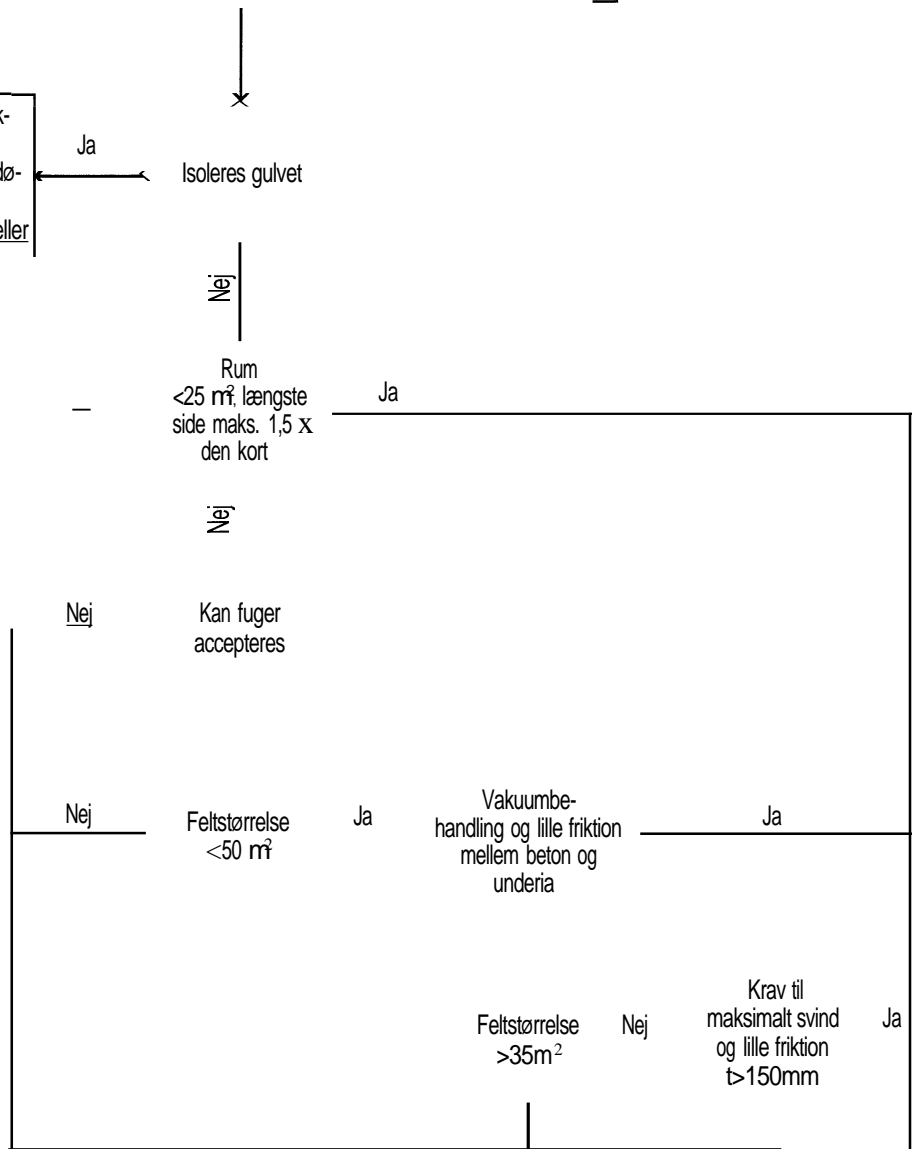
CS: Cementstabiliseret sand | se Beton-Teknik 6/04/1976

CG: Cementstabiliseret grus

- 1) Ved tilpasning af råjorden, er det vigtigt, at der aldrig køres med materiel på råjordplanum. Maskiner skal altid køre på overjorden.
- 2) Ved særlig dårlig jordbundsforhold kan det være nødvendigt at øge bærelagets tykkelse. Der bør i disse tilfælde altid foretages en geoteknisk vurdering.
- 3) Den samlede tykkelse af betonpladen inkl. eventuel afretnings- eller slidlag. Gælder for uisolerede gulve.

Feltstørrelse og svindarmering 3

Vedrørende pladetykkelse og armering, se materialeleverandørens anvisninger og dimensioneringstabeller



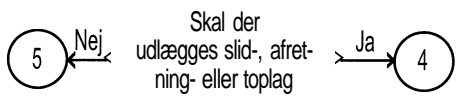
Armeringsprocent >0,6 med konventionel armering. Stålfiberarmering, se bilag S.

Nej Kan synlige og uskadelige revner acceptere

Armeret med en svindarmering

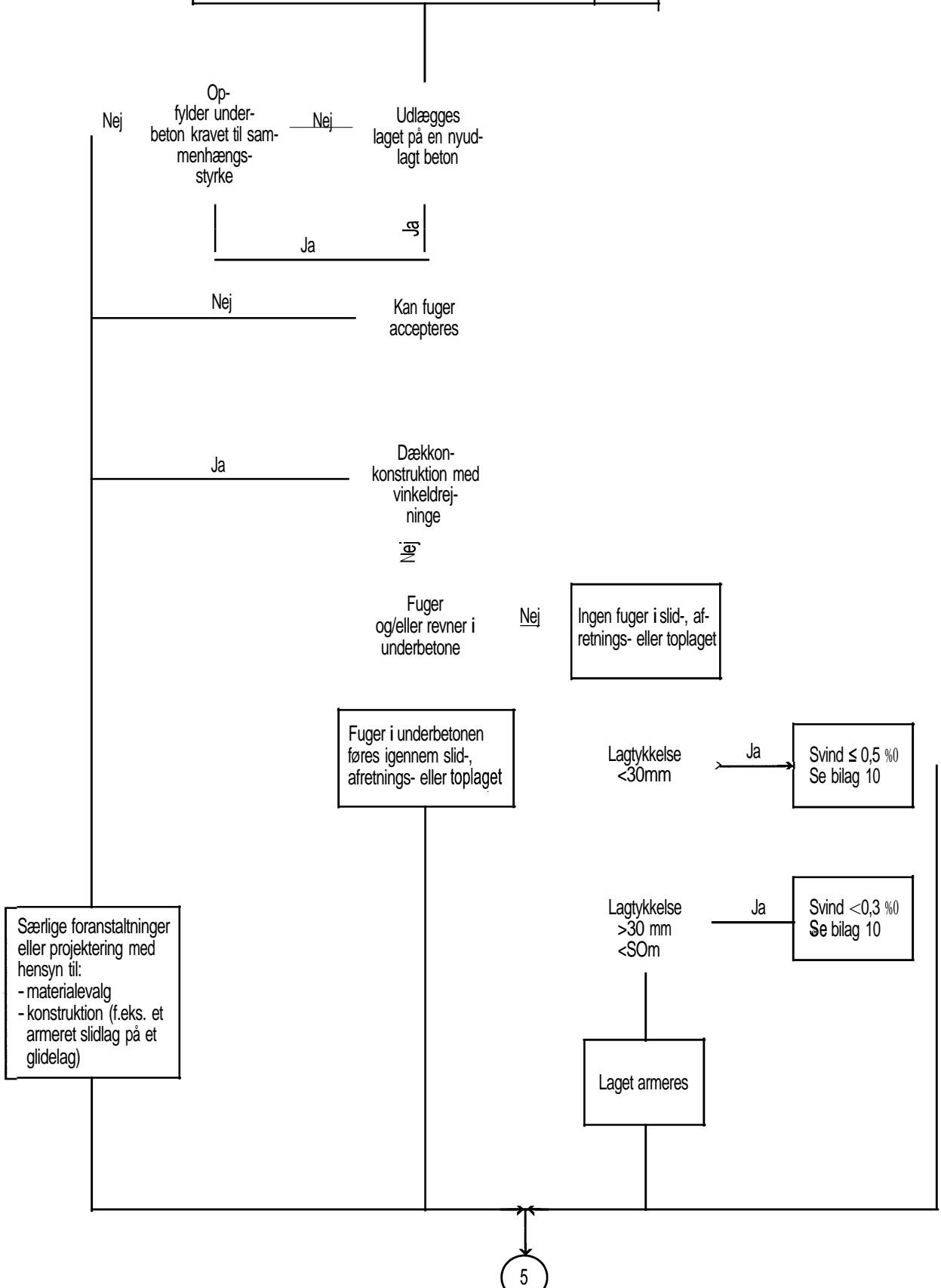
Uarmeret, dog eventuelt ilægning af lokalarmering udfor udadgående hjørner, se bilag 5

Ved konventionel armering armeringsprocent 0,3-0,6. Stålfiberarmering, se bilag 5 og leverandørens anvisninger



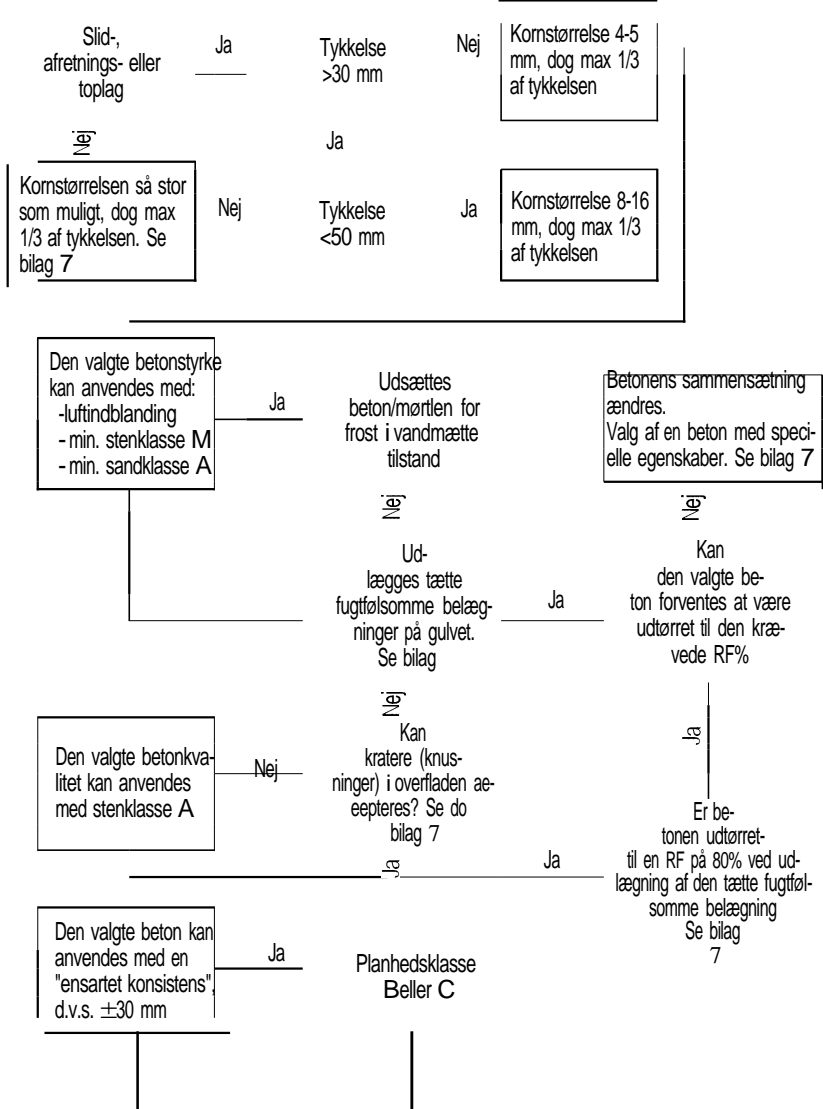
Opbygning af slid-, afretnings- eller toplag

4



Beton/mørtel kvalitet 5

Belastningsklasse	A	B	C	D
Vejledende minimum styrkekrav MN/m ²	20	25	30	35
Minimum materialeklasse	P	P	M	M



Resume skema

Valgt beton-/mørtelkvalitet	MN/m ² krav til:	Ja	Nej
Luftindblanding			
Stenklasse M			
Stenklasse A			
Sandklasse A			
Special betonsammensætning			
"Ensartet konsistens" ±30 mm			
Maksimal stenstørrelse	-- mm		

Fugekonstruktion

6

Behov for fuger

Nej

7

Isolationsfuger
Se bilag 3 og
figur 3.1, 3.2 og 3.3

Kontraktionsfuger
Se bilag 3 og
figur 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8
og 3.9

Arbejdsfuger
Se bilag 3 og
figur 3.4, 3.5 og 3.6

Nej

Behov for optagelse af vertikale bevægelse

Se bilag 3 og
figur 3.4 og 3.8

Planhedsklasse
Beller C

Ja

Låsning af pladefelterne er nødvendig.
Gennemgående armering.
Se bilag 3

Nej

Krav til fugekanternes styrke

Ja

- Særlig fuge udformning
- Special beton ved fuger
- Placering af fuger

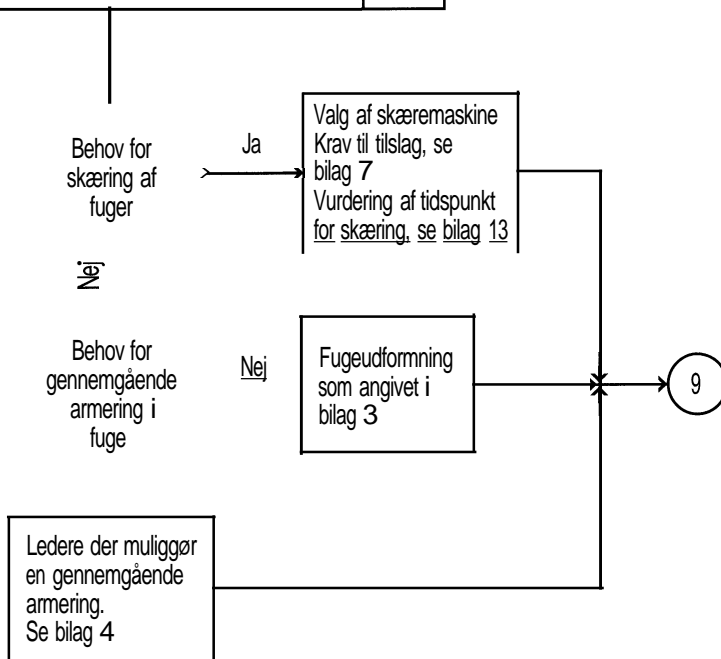
Nej

Den valgte fugeløsning kan anvendes uden særlige foranstaltninger

7

Oplysninger til brug ved valg af udstyr og arbejdsudførelse.

	Hentet fra rutedia- gram nr.	Tekst	Ja	Nej	Bemærkninger
a	2	Ilængning af dampspærre?			F.eks. se projekteringsmateriale
b	2	Kapillarbrydende lag?			F.eks. se projekteringsmateriale
c	2	Isolering?			F.eks. se projekteringsmateriale
d	2	Indbygning af glidelag ?			F.eks. se projekteringsmateriale
e	2	Samlet pladetykkelse?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____ mm
f	3	Kan fuger accepteres?			
g	3	Forudsættes maksimal feltstørrelse?			Hvis ja angiv længde x bredde
h	3	Forudsættes vakuumbehandling ?			
i	3	Krav om maksimalt svind i betonen?			
j	3	Krav til svindarmering og armeringsprocent for konventionel armering?			
k	3	Krav til svindarmering og mængde for fiberarmering ?			Hvis ja angiv type og mængde
l	3	Krav til ilægning af armering ud for udadgående hjørner?			
m	4	Udlægning af slid-, afretnings- eller toplag ?			
n	4 og 6	Speciel udformning af fuger eller anvendelse af specialbeton ved fuger?			Hvis ja f.eks. se projekteringsmateriale
o	4 og 6	Skæring af fuger?			Hvis ja f.eks. se projekteringsmateriale
p	4 og 6	Låsning af pladefelterne ?			Hvis ja f.eks. se projekteringsmateriale
q	4	Slid-, afretnings- og toplagets tykkelse?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____ mm
r	4	Svindarmering i slidlag og toplag ?			
s	4	Maksimal korntørrelse i slid-, afretnings- og toplag.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____ mm
t	4	Særlige foranstaltninger med hensyn til udførelse af slidlag: -materialevalg -konstruktion			Hvis ja f.eks. se projekteringsmateriale
u	5	Krav til sammenhængsstyrke for slid-, afretnings- eller toplag	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____ MN/m ²
v	5	Krav til beton/mørtelkvalitet			Hvis ja f.eks. se projekteringsmateriale
w	5	Krav til betonens udtørring			Hvis ja f.eks. se projekteringsmateriale



I Vibrerings- og planeringsudstyr | 9

		Følgende udstyr kan anvendes	Banebredde m	Konsistens-interval mm
Pladetykkelse > 100 mm	Nej	Enkelt bjælkevibrator***	<3	>30 og ≤ 160
		Dobbelt bjælkevibrator	≤ 10	>60 og ≤ 160
		Pladevibrator	∞	>30 og ≤ 60
		Planvibrator**	>3 og ≤ 12	>160
Pladetykkelse > 150 mm	Nej	Dobbelt bjælkevibrator og stavvibrator	≤ 10	>60 og ≤ 160
		Triangulær trykluft dreven vibrator	>6	>30* og ≤ 100
		Planvibrator**	>3 og ≤ 12	>160
Pladetykkelse > 350 mm	Nej	Planvibrator**	>3 og ≤ 12	>160
		Triangulær trykluft dreven vibrator	>6	>30* og ≤ 100
		Dobbelt bjælkevibrator og stavvibrator	≤ 10	>60 og ≤ 160
		Special udførelse		

10

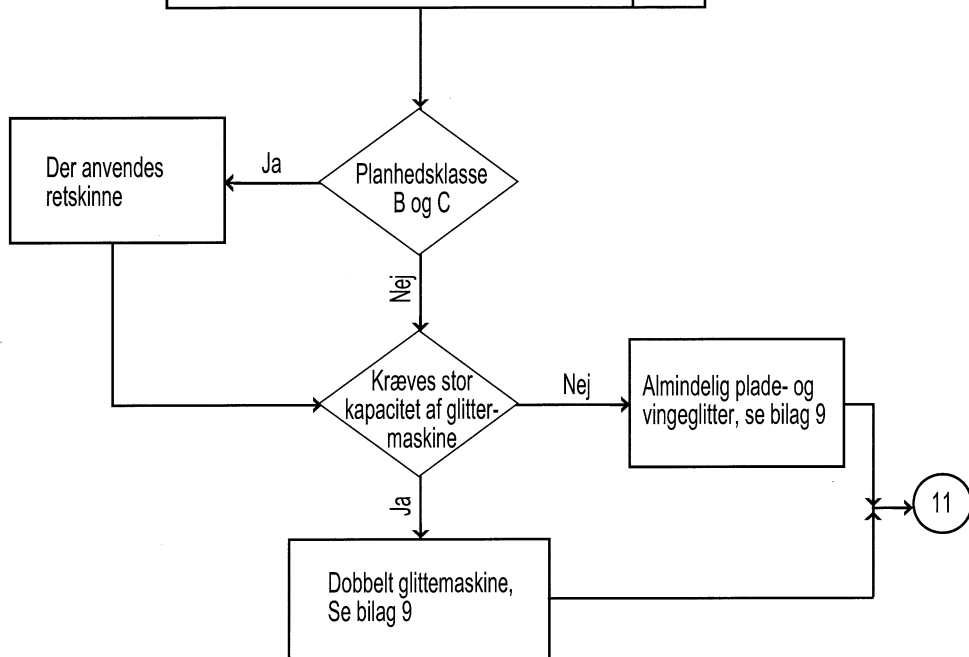
* Kontakt leverandør ved konsistens mellem 30 og 60 mm,

** Ved konsistens mindre end 160 mm benyttes planvibrator sammen med andet udstyr f.eks. dobbelt bjælkevibrator og stavvibrator.

*** Pladetykkelse maksimalt 60 mm ved konsistens mellem 30 og 120 mm.

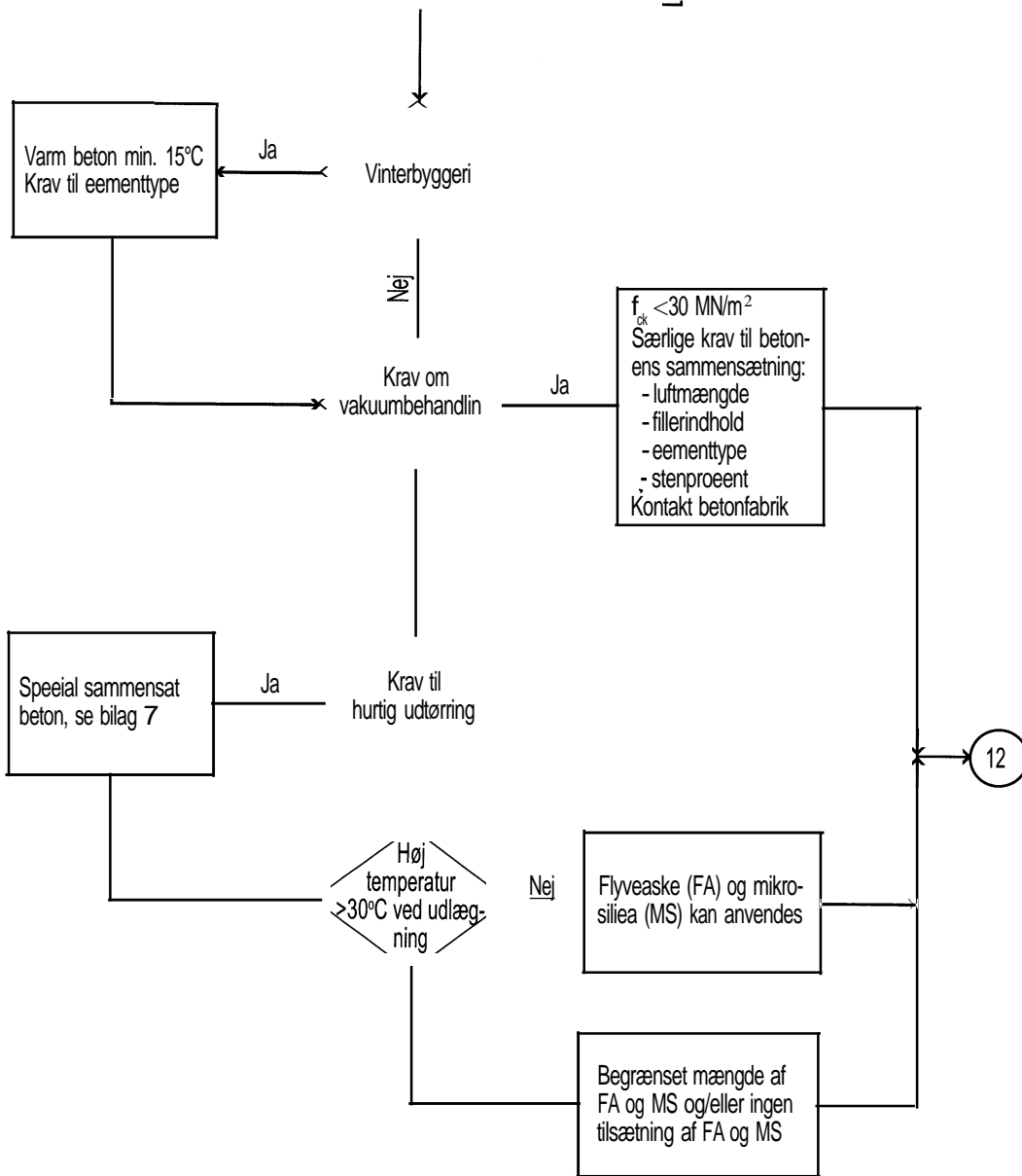
Planheds- og glitteudstyr

10



Betonsammensætning

11



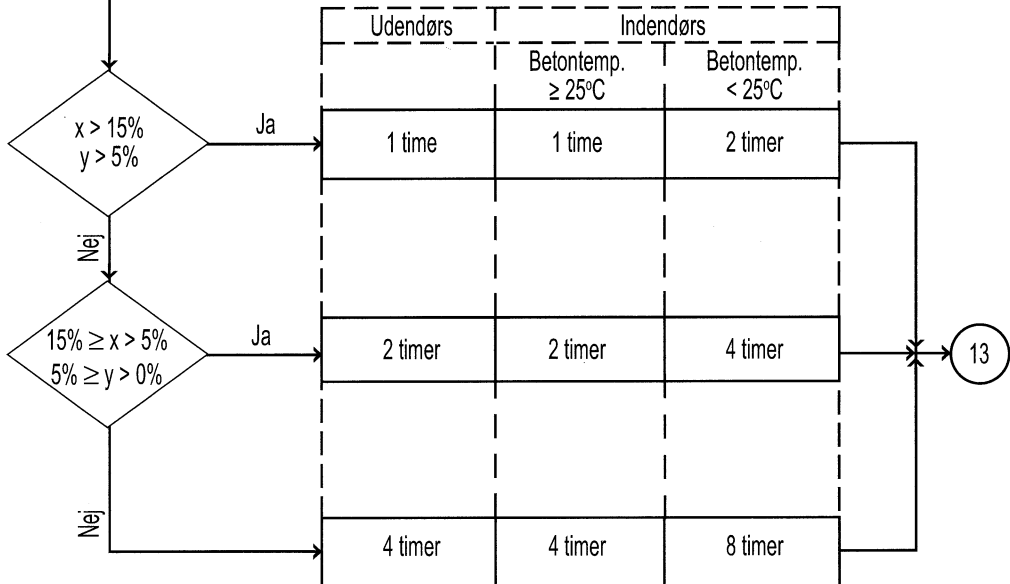
Afdækningstidspunkt 12

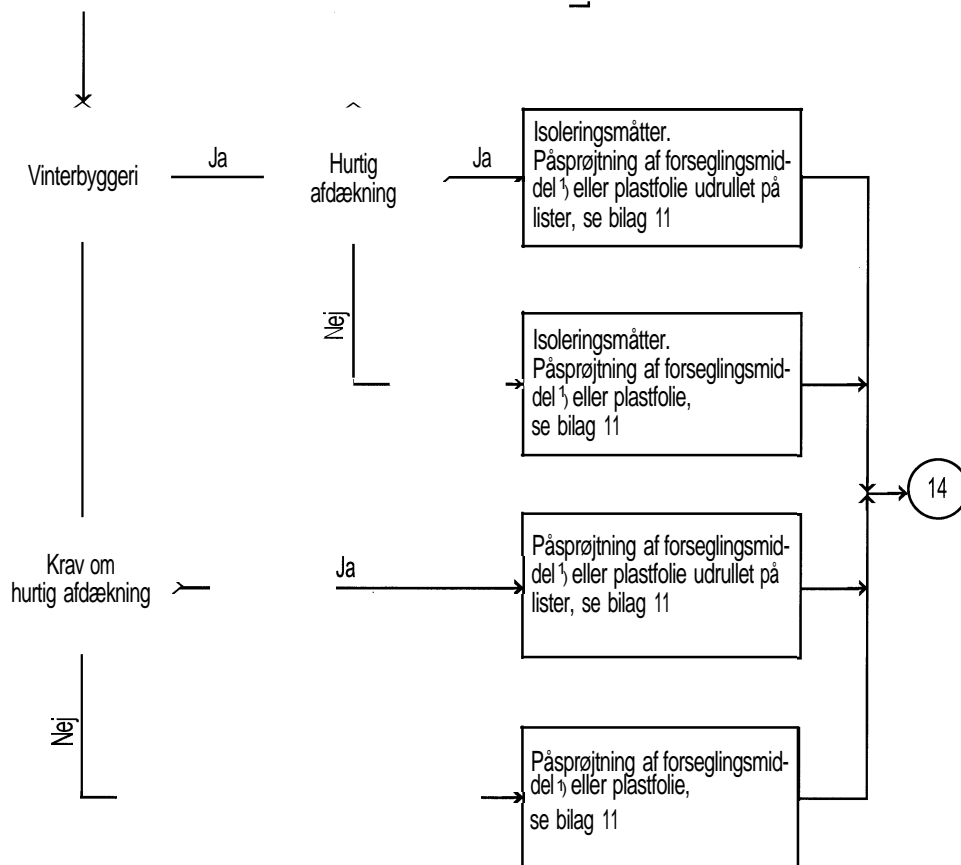
Flyveaske (FA) og/eller
 mikrosilica (MS)
 %(vægt)

$$x = \frac{FA + MS}{C + FA + MS}$$

$$y = \frac{MS}{C + FA + MS}$$

C = cement
 x og y oplyses af betonfabrik

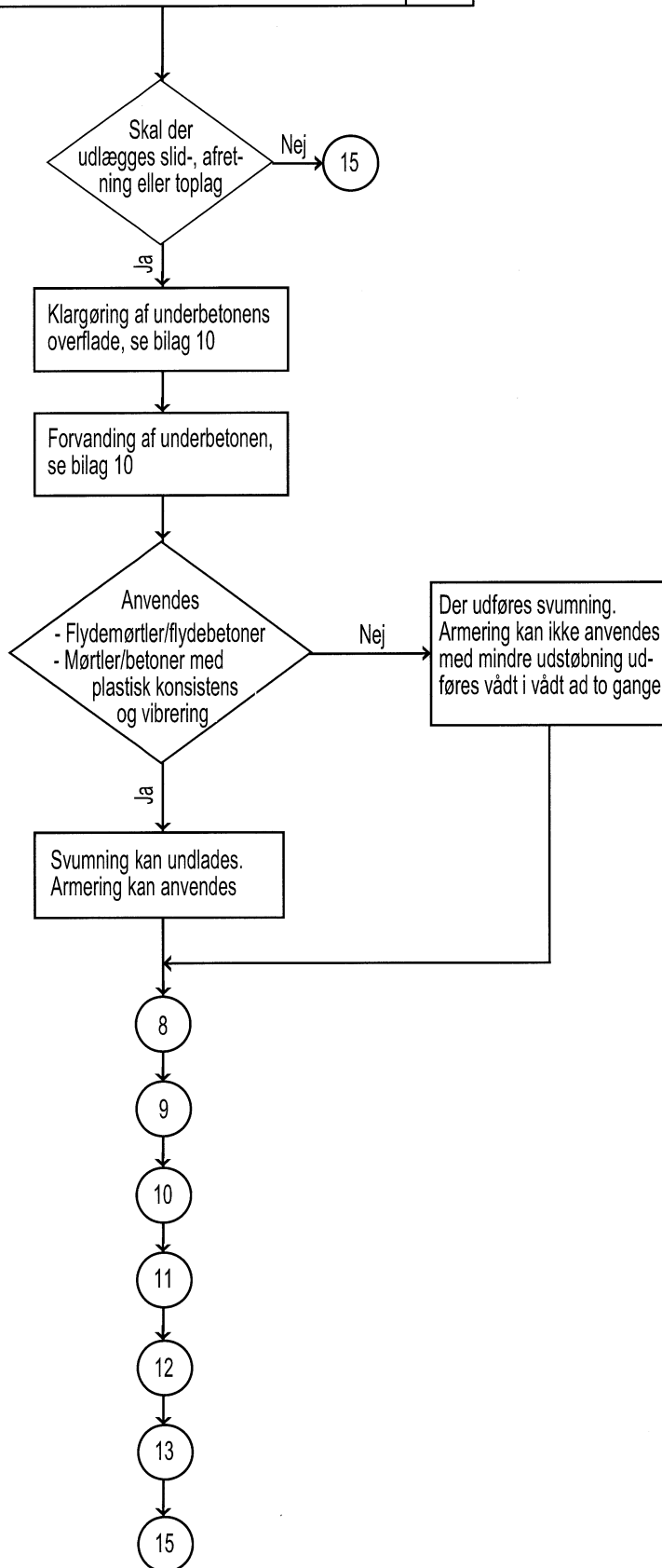




1) Det flydende forseglingsmiddel (curingmembran) må ikke hindre en god vedhæftning for en efterfølgende belægning.

Udlægning af slidlag

14



Bestilling af beton

151

Fra	Emne	Bemærkninger
⑤	Styrkeklasse	MN/m ²
⑫	v/c . forhold	
⑦ ⑨ ⑩	Konsistens	mm
⑦ ⑫	Luftindblanding	
⑫	Flyveaske/mikrosilica (FAIMS)	
⑦	Tilslagsmaterialeklasse, sten (P,M,A)	
⑦	Tilslagsmaterialeklasse, sand (P,M,A)	
⑧	Stentype	
⑦	Største stenstørrelse, beton	
⑦	Største stenstørrelse, slidlag	
⑦ ⑫	Vakuumbeton	
⑫	Varm beton	
⑫	Cementtype	

Forslag til betonrecept

⑦

Receipt
ok?

Nej

Ja

⑧

Receipt
ok?

Nej

Ja

9

↓

Receipt
ok?

Nej

Ja

10

Receipt
ok?

Nej

Ja

11

Receipt
ok?

Nej

Ja

Endelig recept
. udstøbning kan
foretages