

## **INSTALLASjonsBESKRIVELSE SECURA BETONGREKKVERK N2 OG H1 MIDTSKILLER INKL. MED STØYSKJERM OG LYSMAST SECURA N2, SECURA N1 SAMT MIDLERTIDIGE REKKVERK STYRKEKLASSE T2 OG T3.**

### Generelt montasje midtskille SECURA N2/H1 :

1. Det markeres en kontinuerlig stripe i asfalten hvor rekkverket skal stå. Stripen markeres i en avstand  $\frac{1}{2}$  bredden fra senter dvs. 300 mm.
2. Secura monteres med kran og settes langs markert stripe.
3. Rekkverket består av kun 2 deler, rekkverket og låsebolt, og ved montasje settes låsebolt ned i ankersporet mellom 2 SECURA.
4. I topp SECURA er det innstøpt 2 stk. gjengehylser M20 mm A4 type Pretec B1988R A4 hver med kapasitet 86 kN og med 2 stk. i funksjon under løft gir dette en sikkerhet >4.
5. Det skal benyttes sertifiserte løfteører M20 mm med utvendige gjenger eller sertifisert løftewire M20 mm utvendige gjenger samt sertifisert kjetting ved løft med kapasitet til vekten 30 kN fordelt på de 2 løftepunkter med sikkerhetsfaktor 4.
6. Standard kort låsebolt til N2 og lang låsebolt til H1 merket H1 tillater en horisontal radius lik 80 meter og en vertikal radius lik 150 meter.
7. Elementene settes mot hverandre og låsebolt monteres.
8. Evt. finjustering radius ved å skyve/løfte til siden etter hovedmontasje.
9. Sjekk samtlige elementer for at låsebjelke sitter korrekt.
10. Til slutt smøres innstøpt hylse med fett og beskyttelsehette settes på.

### Utskifting av elementer :

Ved kollisjon kan elementer bli skadet. Da alle elementer er like gjøres dette enkelt ved at det skadde elementet eller elementene løftes ut og nye settes på plass. Lirk med kran i elementet og løft. Sett nytt element på plass.

### Montasje av støyskjerm på N2.

- Ved ettermontasje av støyskjerm benyttes først prosedyre for generell montasje av SECURA N2.
- Som standard leveres støyskjerm ferdig montert på SECURA N2.
- Montasjen blir i prinsippet lik unntatt at det nå benyttes 4 løftepunkter med  $\varnothing 16$  wireløft med sikkerhet 4 på innstøpt gjengestål  $\varnothing 16$  A4 – 70 kvalitet dvs. sikkerhet minst 4xelementvekt. Alle 4 løftepunkter skal benyttes ved løft.
- Støyskjermen rettes opp på 4 punkter i alle retninger og høyde med mutter og kontramutter.
- Til sist slås toppbord på og skjøten tettes med de 2 tynnplatene med innvendig isoporkjerne.

### Montasje av lysmast på SECURA N2

- SECURA N2 monteres som prosedyre for generell montasje SECURA N2.
- SECURA N2 leveres komplett ferdig for montasje av mast.
- Justering i vertikalretning foretas som for standard mast.

- El. opplegg ifølge kundens ønsker med kabel opp fra bunnen eller tilførsel topp SECURA.
- Det anbefales lang låsebolt merket H1 til lysmast

#### Montasje av SECURA T3 :

- Elementene på 4 meter er identisk med SECURA N2 og samme prosedyre som benyttes for SECURA N2 benyttes for SECURA T3. Samme låsebjelke som SECURA N2.

#### Montasje av SECURA N1 :

- Da det også på denne benyttes syrefaste hylser 20 mm A4-70 benyttes samme prosedyre og samme låsebjelke som for SECURA N2.
- Vekten er imidlertid mindre med 15 kN.
- Ved merking veibane settes merket her 225 mm fra senter.

#### Montasje av SECURA T2 :

- Ankere på siden benyttes og standard monteringskjetting.
- Samme låsebjelke som SECURA N2.

#### Montasje av SECURA H1 :

- Type lang låsebjelke merket H1 total lengde inkl. øvre del 330 mm skal benyttes.
- Type lang låsebjelke skal ha identitetsmerke H1 påskrevet øverst på bjelke.
- Ellers samme monteringsprosedyre som angitt for SECURA N2.

#### Sikkerhet :

Som en generell regel påpekes at en ikke skal bevege seg under hengende last. Ellers skal alle løfteredskaper være godkjent til løft. Det påpekes spesielt at løfteøyler eller løftewire m/skrue må regelmessig sjekkes for evt. skader.

#### Endeavslutninger :

For standard midtskinner benyttes ettergivende støtpute eller at rekkverket svinger ut i terrenget.

For nedføringer og forankringer av rekkverksender henvises til rekkverksnormalen pkt. 4.3.

Spesialløsninger skal godkjennes av byggherre og for lave hastigheter nedstrøms kan skråvskåret SECURA være aktuell. Skråvskåret SECURA leveres både for T3 i lengde 4 meter og for T2 i lengde 2 meter.

#### Sammenhengen mellom N2/ T3/H1 :

Betongelementet er identisk for disse 3 styrkeklasser, men testet iht ulike krav jfr. standarder for styrkeklassen. Eneste forskjellen er at i styrkeklasse H1 skal lang låsebjelke merket H1 benyttes.

#### Skadede elementer :

Sterkt skadde elementer med større bruddstykker nær lås og ender må byttes ut. Mindre skadde elementer med eksempelvis ikke gjennomgående riss eller mindre sår pga f.eks. kollisjon med

snøplog nedre del har ikke betydning for styrke, men alt løst må fjernes da løse deler ikke skal frigjøres ved evt. ny kollisjon. Små riss har ikke betydning for fastsatt begrenset krav til levetid.

Fra kollisjonstester :

Styrkeklasse	Test	km/t	X	D	W	Skadekl.	Klasse
N2 (4m)	TB32	112,8	8	0,700 m	1,300 m	B	W4
N2 (4m)	TB 11	102	3	0,280 m	0,880 m	B	
H1 (4 m)	TB 42	72,7	10	0,680 m	1,28 m	B	W4
H1 (4 m)	TB 11	102	3	0,280 m	0,880 m	B	
N2 lysmast Støyskjerm	TB 32	109,7	8	0,480 m	1,080 m	B	W4
N1 (4m)*	TB 31	77,7	12	0,71 m	1,16 m	A	W4
N1 (4 m)	TB 31	80,9	7	0,89 m	1,34 m	A	W4
T3 (4 m)**	TB 41	71,12	3	0,315	0,915	B	W3
T3 (4 m)	TB41	72,32	6	0,400 m	1,000 m	B	W3
T2 (2 m)	TB 22	82,4	12	0,70 m	1,15 m	A	W4

\*Test ble gjentatt pga hastighet under 80 km/t. \*\* Test ble gjentatt da høyhastighetskamera ikke virket korrekt ved forsøk 1. D=(dynamisk) deformasjonsbredde og lik forskyvning.

Arbeidsbredden er lik deformasjonsbredde + elementets bredde. X=antall elementer i bevegelse.

Elementer i bevegelse : For T2 var det 12 elementer i bevegelse dvs. en lengde på 24 meter. For T3 ble det registrert i første forsøk 3 stk og i andre 6 stk. dvs henholdsvis 12 meter og 24 meter. Med oppsatt 12 meter på hver side av sikringsstedets område vil en da være sikret for T2 og T3.

NB! Rekkverksnormalen tillater at arbeidsbredden W blir redusert til det halve ved fartsgrense  $\leq 50$  km/ for T2 og T3 samt N2 ved fartsgrense 70 km/t og N1 ved fartsgrense 60 km/t.

Tekniske data SECURA med kort låsebjelke total lengde 250 mm inkl. toppdel :

Type	Lengde	Bredde	Høyde	Vekt	Min HR	Min VR	Spes HR	Spes VR
N2	4 m	0,6 m	0,9 m	3000 kg	80 m	150 m		
T3	4 m	0,6 m	0,9 m	3000 kg	80 m	150 m	30 m	90 m
T3	2 m	0,6 m	0,9 m	1500 kg	40 m	150 m	15 m	45 m
N1	4 m	0,45 m	0,7 m	1500 kg	60 m	120 m	20 m	60 m
T2	2 m	0,45 m	0,7 m	750 kg	30 m	120 m	10 m	30 m

NB! Spesiellås tillates ikke oppsatt til bruk i standard midtskinner. Spesiellås benyttes hovedsakelig til midlertidig rekkverk og ved stor kurvatur utenfor vei. Elementlengde 2 meter tillates ikke oppsatt til standard midtskinner annet enn til tilpasninger.

HR = Horisontalradius

VR = Vertikalradius

Spes = Spesiellås.

Tekniske data SECURA med lang låsebjelke totallengde 330 mm inkl. toppdel til H1 rekkverk merket H1:

Type	Lengde	Bredde	Høyde	Vekt	Min HR	Min VR	Spes HR	Spes VR
H1	4 m	0,6 m	0,9 m	3000 kg	80 m	150 m		

Elementlengde 2 meter tillates ikke oppsatt til standard midtskinner annet enn til tilpasninger. Til H1 skal lang låsebjelke merket H1 alltid benyttes.

HR = Horisontalradius

VR = Vertikalradius

Sviland 1.Mars 2016

osh