

Betongdør, luke og port NORFO TBS

Bruksområde

NORFO TBS-20 og TBS-30 gasstette trykkdører, luker og porter er utviklet for å beskytte mot eksplosjoner, fragmenter, trykk, stråling (radioaktiv/røntgen/varme) og ras. Produktene er godkjent av Direktoratet for sivilt beredskap som ytre sikringsdør, indre trykkslusedør og nødutgangsdør i tilfluktsrom. Andre anvendelsesområder er i kraftverk, oljebehandlingsanlegg/prosessindustrien og andre beskyttede anlegg.

Beskrivelse

Dørkarmen er utført av solide vinkelprofiler med fastsveiste forankringsjern for direkte innstøping i vegg. Dørbladet består av en solid stålramme med spor for pakning, fastsveiset armeringsnett, hengsler og lukkehendler. Utvendig lukkehendel er utstyrt med beslag for hengelås. Hengslene på TBS-20 har bronselagre, mens hengslene på TBS-30 har sfæriske rullelagre.

Til bruk i tilfluktsrom, kan dører og porter med inntil 3 m bredde leveres med svingbar terskel for terskelfri adkomst i fredstid.

Døren leveres grunnet med sinkfosfat primer.

Eksplisjonsstrykk

Dørene er godkjent for følgende eksplisjonsstrykk med lang varighet:

TBS-20 og TBS-30/600:

300 kPa initialtrykk, tilsvarende 1 100 kPa reflektert trykk. (Beregnet statistisk for 600 kPa).

TBS-30/225:

100 kPa initialtrykk, tilsvarende 300 kPa reflektert trykk. (Beregnet statistisk for 225 kPa).

Dører basert på TBS utførelse, kan også spesialproduseres for å dekke andre krav til eksplisjonslast og størrelse.

Branntmotstand

Basert på beregninger vil temperaturstigningen på utsiden av døren være mindre enn 250°C når den blir utsatt for en ISO 834 brann i fire timer. Dette tilsvarer A 240 klassifisering.



Montering

Døren, i lukket stilling, må festes godt til veggforskalingen. Når betongen i vegg er tilfredsstillende herdet, fylles dørbladet med betong, mens den fremdeles er i lukket posisjon.

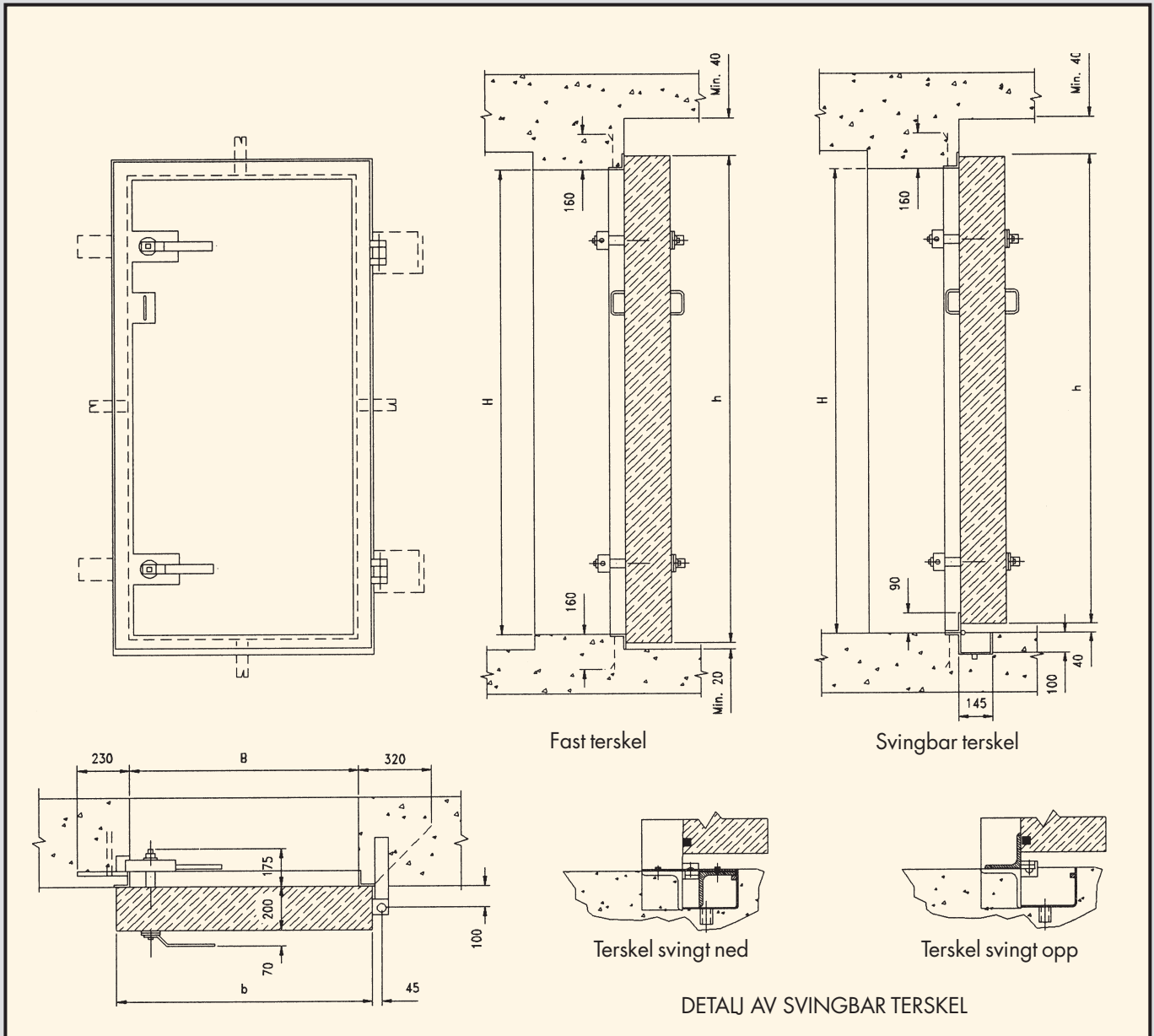
Fullstendig monteringsinstruks følger med hver dør.

Forespørsler

Ved forespørsler og bestilling bes oppgitt:

- Type dør/dimensjon
- Hengselside
- Trykkbelastning
- Tilleggsutstyr

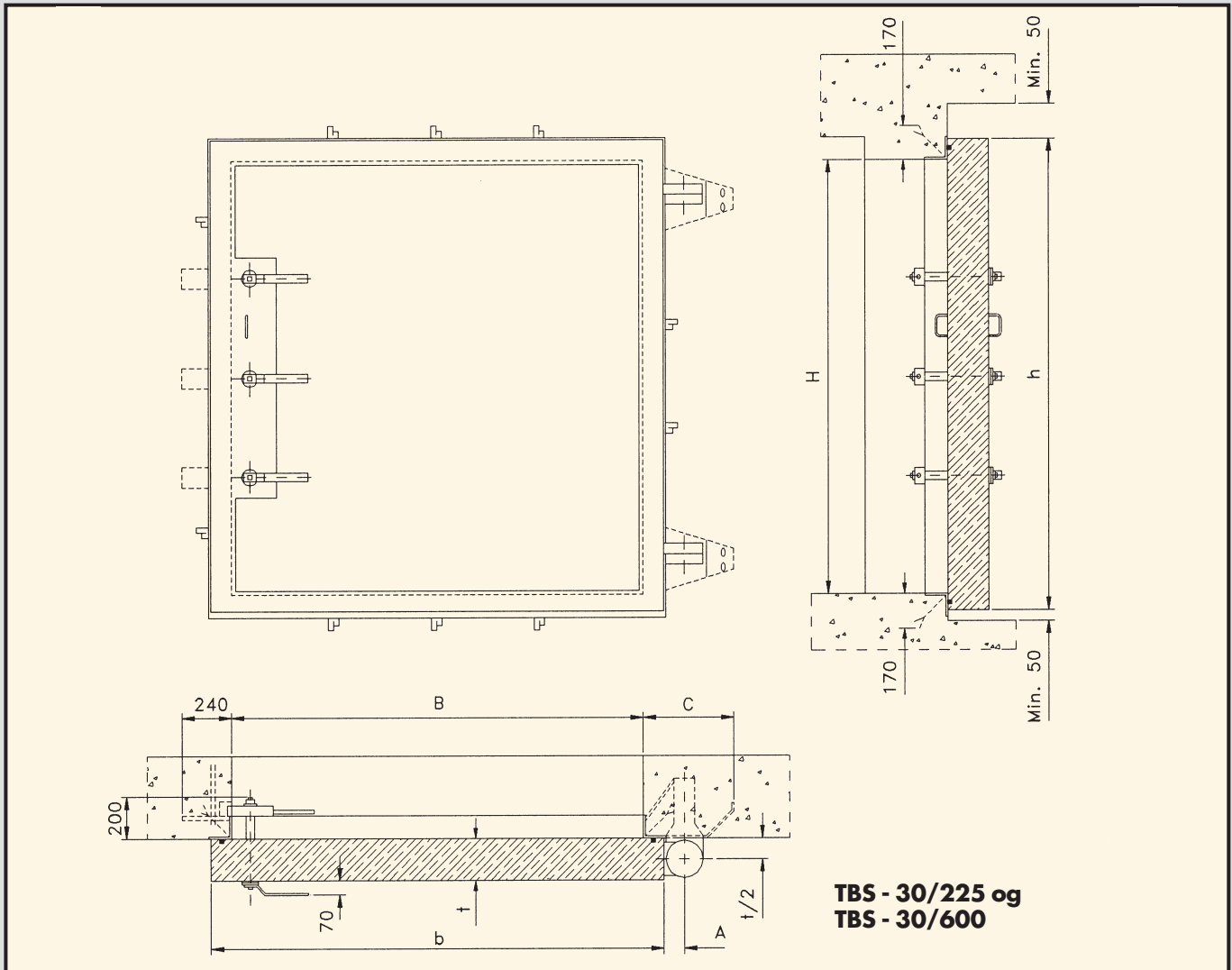
Betongdør og luke NORFO TBS-20



Lysåpning B x H (mm)	Dørblad b x h (mm)		Transportvekt (kg)
	Fast terskel	Svingbar terskel	
700 x 700	820 x 820	—	140
900 x 2100	1020 x 2200	1020 x 2110	220
1000 x 2100	1120 x 2200	1120 x 2110	250
1200 x 2100	1320 x 2200	1320 x 2110	300
1300 x 2100	1420 x 2200	1420 x 2110	325
1400 x 2100	1520 x 2200	1520 x 2110	350
1600 x 2100	1720 x 2200	1720 x 2110	400

Dørene produseres også i høyde 2000 mm og 2200 mm som standard. Mindre størrelser leveres på forespørsel.

Betongport NORFO TBS-30



**TBS - 30/225 og
TBS - 30/600**

Lysåpning B x H (mm)	Dørblad							Transportvekt (kg)	
	b x h (mm)	TBS-30/225 (mm)			TBS-30/600 (mm)			TBS-30/225	TBS-30/600
		t	A	C	t	A	C		
2000 x 2100	2200 x 2275	200	95	410	300	95	440	500	750
2500 x 2100	2700 x 2275	200	95	410	300	150	510	730	950
2500 x 2500	2700 x 2675	200	95	410	300	150	520	820	1030
2700 x 2300	2900 x 2475	200	95	410	300	150	520	820	1030
3000 x 2500	3200 x 2675	250	95	440	350	150	580	1150	1450
3000 x 3000	3200 x 3175	250	95	440	350	150	590	1250	1550
3000 x 3500	3200 x 3675	250	95	440	350	150	600	1380	1850
3200 x 2500	3400 x 2675	250	95	440	350	150	600	1200	1550
4000 x 2500	4200 x 2675	250	95	440	400	150	600	1380	2250

Andre størrelser kan leveres på forespørsel

Betongdør NORFO TBS-20 og port TBS-30

Monterings- og vedlikeholdsinstruks

Montering

Når døren monteres, må dørbladet (uten betong) være lukket og dørvriderne satt i lukket stilling. Ved levering er dørbladet punktsveiset til karmen og de må ikke skilles før monteringen er ferdig.

Døren må monteres i nøyaktig lodd og vater. Det er viktig at karmen festes tilstrekkelig til forskalingen, slik at den ikke forskyves eller vrir når betongen helles i. Karmen er ikke stiv nok til å unngå innbøyning pga. det statiske trykket fra våt sement, og må derfor avstives.

Avstanden mellom ferdig gulv og dørblad må minimum være 20 mm for fast terskel og 40 mm for svingbar terskel. Minimumsavstand mellom OK dørblad og UK tak er 40 mm.

Hengslene må beskyttes med plastfolie e.l. før støpingen kan starte.

NB! Sikkerhetslenken på innsiden av døren må tas av, og ingenting må komme i veien for dørvriderne, slik at døren kan åpnes utenfra etter støping.

Svingbar terskel

Hvis døren har svingbar terskel, må det føres et drenerør fra terskelkassens avløpsstuss til kult eller dren.

Etterarbeider

Når betongen har oppnådd korrekt styrke, fjernes forskalingen, og punktsveisingen mellom dørblad og ramme kuttes.

Skader i primingen utbedres med sinkfosfat grunning før endelig maling foretas. Pakningen må ikke overmales.

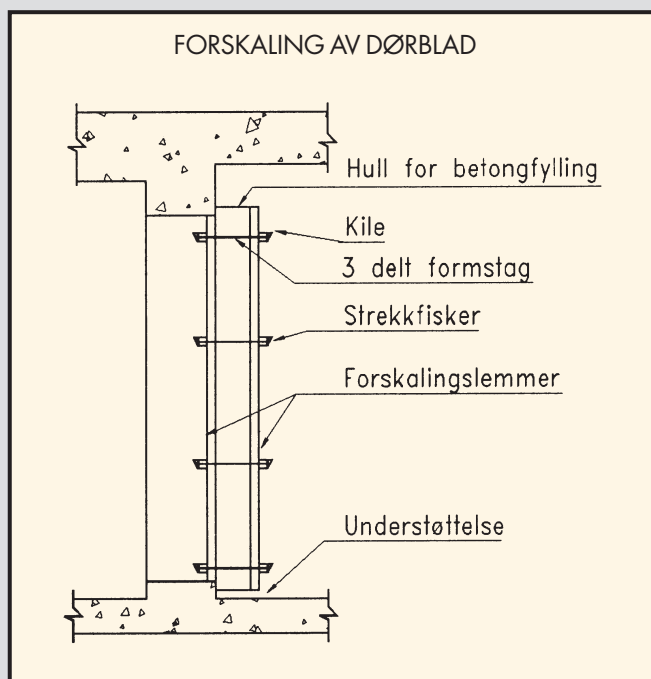
Dørhengslene og rammen må rengjøres grundig og alle bevegelige deler smøres. Den del av rammen som ligger mot gummipakningen må være glatt og fullstendig fri for sementrester.

Vedlikehold

Døren krever minimalt vedlikehold.

Årlig inspeksjon, rensing og smøring anbefales.

Eventuelle skader på malingen utbedres.



Forskaling og fylling av dørbladet

Bruk betong av kvalitet C35 (35 MPa) eller bedre.

Før støping av dørbladet finner sted, skal det tas en prøve av betongen i samsvar med NS 3474. En dokumentasjon på at betongkvaliteten er tilstrekkelig skal foreligge på byggeplassen.

Forskaling av dørbladet og fylling av betong må ikke gjøres før betongen rundt dørkarmen er tilstrekkelig herdet og riktig styrke ifølge NS 3474 er oppnådd. I dørbladets overkant er det et antall hull med diameter 120 mm for betongfylling.

Forskalingen av dørbladet må være tett, jevn og stiv. Tilstrekkelig støtte under dørbladet oppnås med en horisontal bjelke som kiles fast mot gulvet.