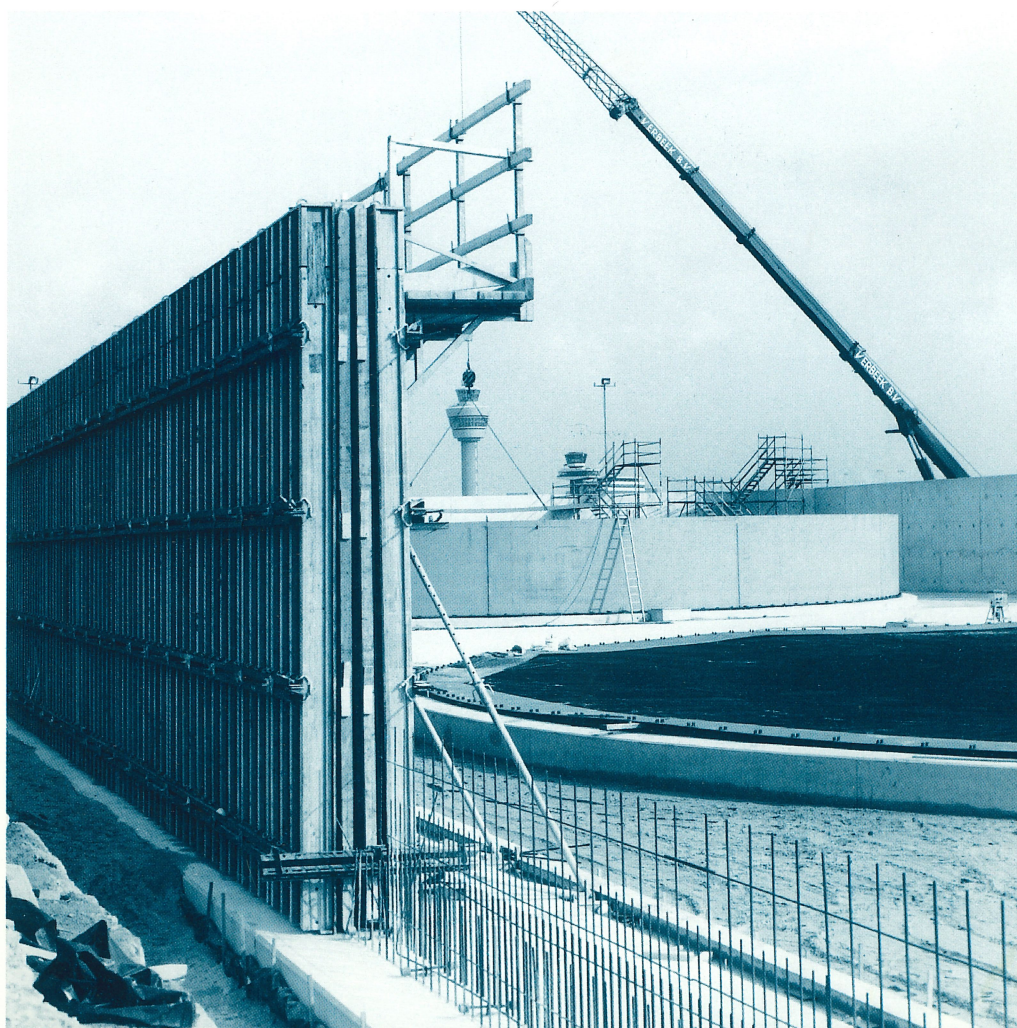
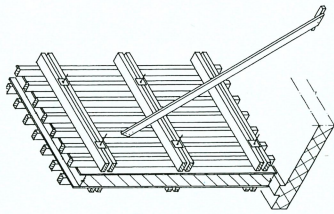
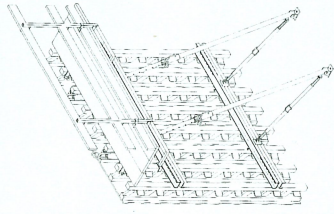
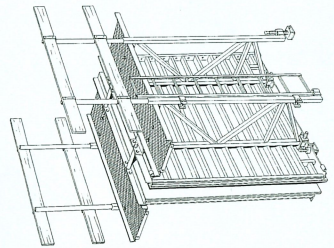
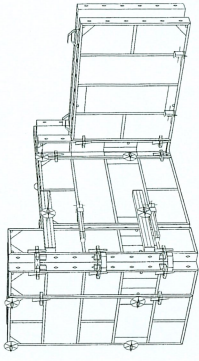
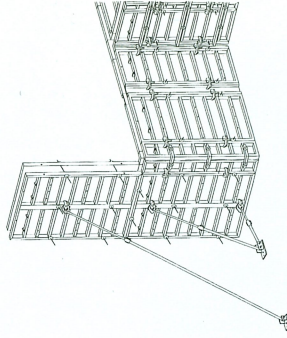


Keuzemodel voor wandbekistingen

Welke wandbekistingssystemen kunnen we onderscheiden en op basis van welke criteria kan er een keuze gemaakt worden.



Systeem wandbekisting	A. traditionele bekisting	B. grootwand-wandbekisting	C. stalen bekisting	D. kleinpaneel-	E. grootpaneel-bekisting
Isometrie					
Opbouw	houten (dubbele) gording en/of ligger met houten beplating. profielstalen balken/systeemdragers of	bekistingsplaat gesteund door houten, aluminium of stalen balken opgelegd op houten vakwerkdragers	stalen huidplaat met stalen spanten en liggers.	stalen of aluminium frame met een houten invulbeplating.	stalen of aluminium frame met een houten invulbeplating.
Centering	ca. 0,80 m ² bekisting per centering.	ca. 1,5 m ² bekisting per centering.	ca. 1,50 m ² bekisting per centering.	0,50 tot 0,70 m ² bekisting per centering	1,00 - 1,50 m ² bekisting per centering
Gewicht	ca. 50 kg/m ² (plaat en baddinghout)	ca. 75 kg/m ²	ca. 80 kg/m ²	aluminium frame ca. 25 kg/m ² staal frame ca. 50 kg/m ²	aluminium frame ca. 25 kg/m ² staal frame ca. 75 kg/m ²
Betonspeciedruk	variabel	variabel	maximaal 60 kN/m ²	maximaal 40 kN/m ²	60 - 80 kN/m ²
Voormontage	in het werk	fabrieksmatig	fabrieksmatig	n.v.t. (in het werk)	n.v.t. (in het werk)
Voorzieningen	traditioneel	systeemonderdeel en traditioneel	stalen systeemonderdelen	paspanelen / systeemonderdelen	paspanelen / systeemonderdelen
Specifieke kenmerken	- toegepast met name bij lage inzet van de bekisting - universeel toepasbaar	- grote flexibiliteit in opbouw - grote repetitie mogelijkheden - instortvoorzieningen en sparringen zijn eenvoudig aan te brengen - schoonwerk bekisting	- lage arbeidsnorm bij hoge seriematige repetitie - sparringen en instortvoorzieningen dienen voorgeprogrammeerd te worden. - aanpassingen moeilijk in het werk aan te brengen. - schoonwerk bekisting	- handzame bekisting. - mogelijkheden om onregelmatige vormen te bekisten, met geringe eisen aan het betonoppervlak - wordt veelal ingezet bij fundatiebalken, -blokken en sloven. - max. paneelmaat 600 x 1800 of 90 x 1500	- horizontaal of vertikaal koppelen met klemmen - standaard hoogte van 2500 - 3300 - oplopende breedte tot 2500 mm - door hoogte en regelmatige vorm zeer geschikt voor toepassing als 'industriële schoon werk' - ongeschikt voor klasse 1A

De gegevens in deze tabel zijn samengesteld op basis van een gebruikelijke werkwijze. Afwijkingen in vorm en/of stortwijze zullen leiden tot andere aantallen m² per centering, gewichten en/of betonspeciedrukken

Wandbekistingssystemen

- de traditionele bekistingen die op de bouwplaats worden vervaardigd (A)
- projectbekistingen welke speciaal worden ontworpen en vervaardigd voor toepassing op bepaalde projecten met vaak een grote repetitie van inzet, zoals grootwand (B) en stalen wandbekisting (C). De specifiek voor de woningbouw ontwikkelde tunnelbekisting is een gecombineerd systeem van wand- en vloerbekisting en is niet in de tabel opgenomen.
- de systeembekistingen die zijn samengesteld uit standaard op de markt te verkrijgen bekistingselementen, nl de kleinpaneel-(D) en de grootpaneel-(E) bekisting
- holle betonnen wandelementen bestaande uit twee gekoppelde geprefabriceerde betonschillen voorzien van wapening; dit systeem is afwijkend t.o.v. de voornoemde bekistingssystemen en verder niet in de keuzecriteria opgenomen

Keuzetabel wandbekistingssystemen

selectie-criteria		bekistingssysteem				
		A	B	C	D	E
wandhoogte [m]	betonspeciedruk [kN/m ²]	traditioneel	grootwand	staal	kleinpaneel	grootpaneel
< 2,0	< 40	geschikt	minder geschikt	geschikt	geschikt	minder geschikt
2,0 - 2,7	40 - 60	geschikt	geschikt	geschikt	minder geschikt	geschikt
2,7 - 3,6	60 - 80	geschikt	geschikt	geschikt	ongeschikt	geschikt
> 3,6	> 80	minder geschikt	geschikt	geschikt	ongeschikt	geschikt
beoordelingsklasse voor oppervlakte		klasse I & II			niet voor klasse IA	

geschikt
 minder geschikt
 ongeschikt

klasse I: glad oppervlak

IA: zonder nabewerking, hoge esthetische eisen

IB: zonder nabewerking

IC: met nabewerking

klasse II: ruw oppervlak

IIA: zonder nabewerking

IIB: met nabewerking

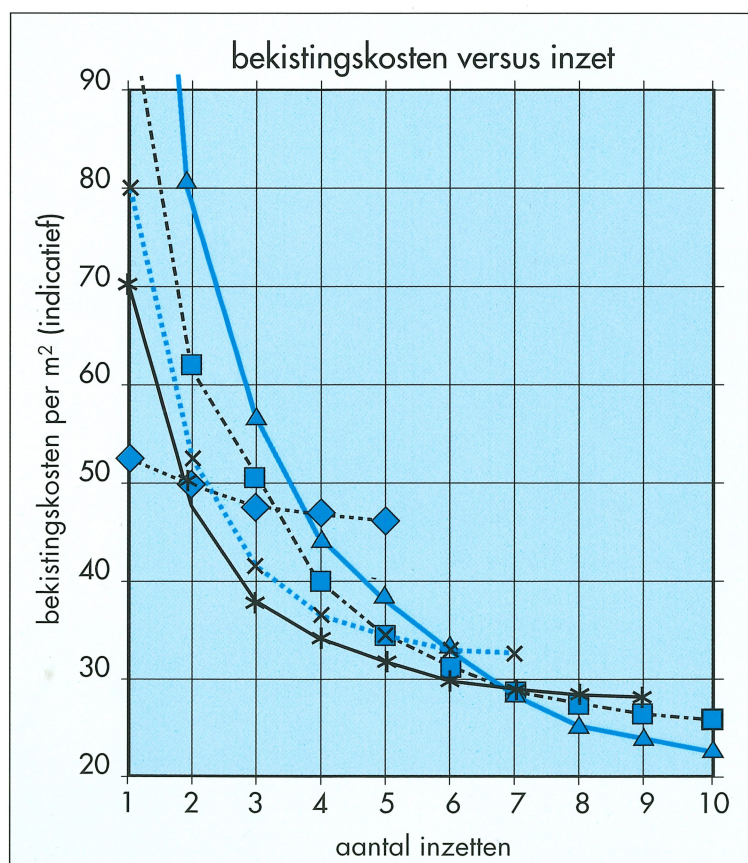
IIC: vastgestelde structuur

IID: geen eisen

De beoordelingsklassen I en II zijn overeenkomstig NEN 6722 (VBU 1988).

Selectiecriteria

- betonoppervlakte-beoordelingsklasse
- wandhoogte
- betonspeciedruk
- inzet in relatie tot de kosten



- ◆ A traditioneel
- B grootwand
- ▲ C staal
- × D kleinpaneel
- * E grootpaneel

Dit vouwblad is een samenvatting van het studierapport 'Keuzemodel voor wandbekistingen' verkrijgbaar bij het Stubeco-secretariaat, Postbus 411, 2800 AK Gouda, telefoon (0182) 53 92 33.

Checklist wandbekisting

Gebruik van de checklist

In de navolgende lijst vindt u - in aanvulling op de keuzetabel en de grafiek waarin de kosten in relatie met de inzet zijn weergegeven - een aantal 'checkpunten' welke nog van invloed kunnen zijn op de uiteindelijke keuze voor een bepaald wandbekistingssysteem.

Bij de genoemde aandachtspunten kunt u zich de volgende vragen stellen:

- Is rekening gehouden met
- Is ... nog van invloed op de uiteindelijke keuze.
- Heeft u gedacht aan

Geometrie

- ☐ Sparingen
- ☐ Stekwapening
- ☐ Op te nemen prefab onderdelen
- ☐ In te storten onderdelen
- ☐ Zijdelingse wandaansluitingen
- ☐ Variabele wanddikte
- ☐ Gebogen wanden
- ☐ Aanzet van wand op vloer (vlak, ruw of hellend)

Bouwplaatsomstandigheden

- ☐ Beschikbaarheid en capaciteit van transportmiddelen (kranen), ook in opbouwfase
- ☐ Beschikbaarheid en capaciteit van hijsgereedschap (cilinder, evenaar e.d.)
- ☐ Bereikbaarheid van de plaats van inzet
- ☐ Opbouwdikte van de bekisting versus de beschikbare ruimte
- ☐ Beschikbare ruimte om (tijdelijk) op te slaan.
- ☐ Speciale eisen aangaande veiligheid en arbeidsomstandigheden
- ☐ Afschoring op de vloer

Bedrijfsomstandigheden

- ☐ Beschikbaarheid 'eigen' systeem en de compleetheid ervan
- ☐ Mogelijkheid tot inhuren bij pieksituaties
- ☐ Ervaring van bouwplaatspersoneel, voorkeur van de uitvoerder

Bij het samenstellen van deze publicatie is grote zorgvuldigheid betracht. Mede ten behoeve van allen die hieraan hebben meegewerkt, sluit de Stubeco elke aansprakelijkheid uit die mocht voortvloeien uit het gebruik en de toepassing van de gepresenteerde informatie.

April 1997.

PHK / A02