

Støttekonsoller

Afstivning af ensidig forskalling



Støttekonsoller

Indholdsfortegnelse

Ensidig forskalling	1
Anvendelseseksempler	2
Planlægning og montage	3
Indbygning af ankre	4
Ankerplacering	5
Ankerkræfter.....	6
Komponentliste.....	7

Støttekonsoller

Ensidig forskalling

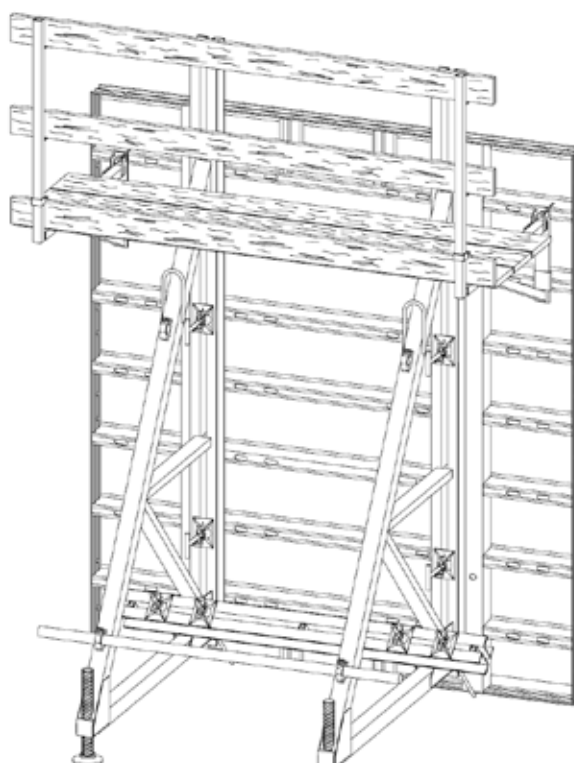
På nogle opgaver er man nødt til at støbe mod eksisterende bygværker eller spunsvægge, hvilket ofte medfører, at man ikke kan fastgøre den ensidige forskalling i disse konstruktioner.

Kræfterne fra den ensidige forskalling skal derfor optages i fundament eller bundplade. Til dette formål anvender man PASCHAL's støttekonsoller, der findes i standardhøjden 4.000 mm. Støttekonsoller op til 8.000 mm er mulig med montage af underbygninger på standardstøttekonsollen.

På grund af de store kræfter, der opstår i fundamentet under støbning af ensidige vægge, er forankringen af støttekonsollerne et vigtigt punkt i planlægningen af fundamenter og bundplader.

Kræfterne optages dels i skrå ankre lige under forskallingen (træk), dels i støttekonsollens bageste spindler (tryk). Ved større højder etableres supplerende afsværtninger.

Forsøg aldrig at etablere improviserede afsværtninger for ensidige støbninger med elementstøtter o.l. da kræfterne fra betontryk og de resulterende kræfter fra opdrift ikke bør undervurderes.



Støttekonsoller

Anvendelseseksempler

PASCHAL's støttekonsoller er konstrueret, så de passer til alle forskallingssystemer vha. enkle beslag, der giver en hurtig og ukompliceret montage.

Til høje forskallinger kan støttekonsol 4.000 mm forhøjes med op til to konsol-underbygninger på 2.000 mm (foto th.) således, at den samlede højde på støttekonsollen udgør 8.000 mm.

PASCHAL støttekonsoller kan:

- Optage alle kræfter fra den ensidige støbning på sikker vis gennem ankre
- Monteres på alle forskallingssystemer
- Monteres med op til 8.000 mm høje forskallinger uden supplerende afsværtning



Øverst th.: Støttekonsoller med LOGO forskalling

I midten th.: 6.000 mm støttekonsoller med LOGO forskalling

Nederst th.: 8.000 mm støttekonsoller med LOGO-forskalling med elementstøtter for formhøjde højere end 8.000 mm



Støttekonsoller

Planlægning og montage

Støttekonsollerne formonteres typisk i storflager på den liggende forskalling, svarende til de planlagte støbeafsnit, hvorved man sparer tid og omkostninger ved at udføre de størst mulige, planlagte kranløft.

Hver støttekonsol er forsynet med en kranbøjle.



Støttekonsoller

Indbygning af ankere

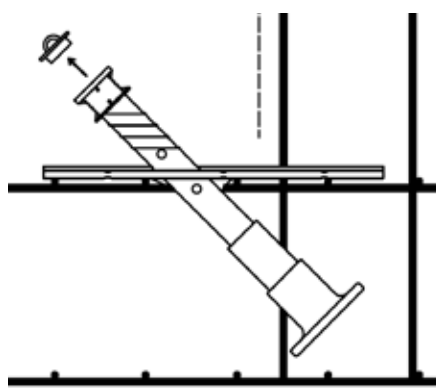
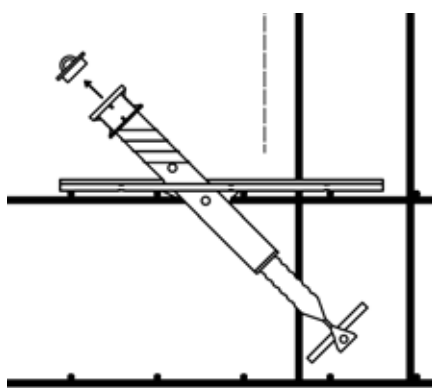
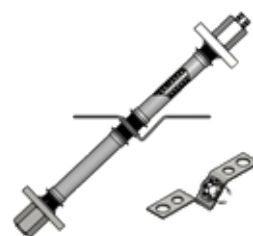
V-ankerholder DW15



V-ankerholder DW20



V-ankerholder DW26,5



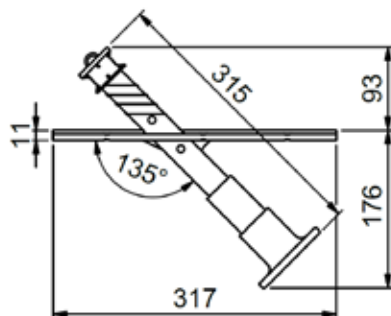
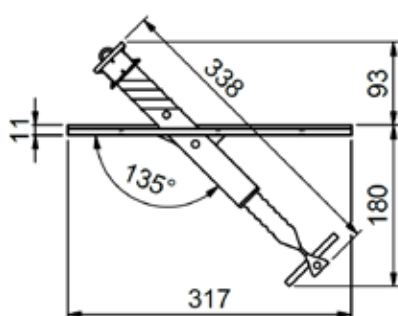
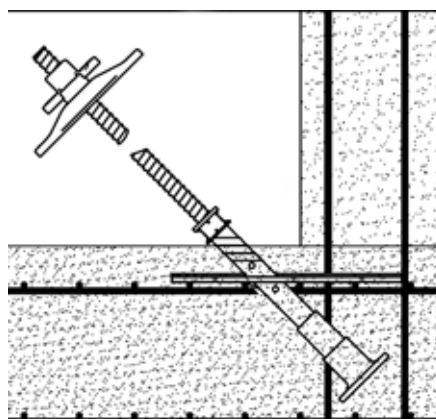
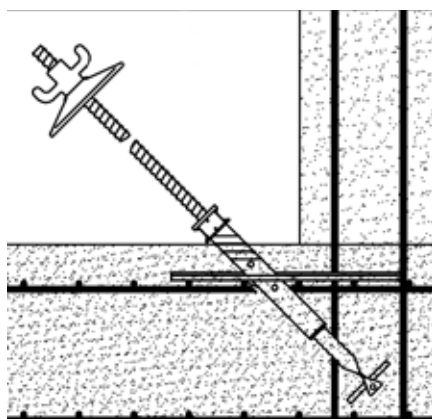
Indbygning af ankere og støttepunkter for støttekonsollens trykspindel skal planlægges sammen med støbning af fundamenter og gulve.

Ankrene placeres i de nøjagtige positioner i fundament eller bundplade i en 45° vinkel. Typisk 2 ankere pr. støttekonsol (én på hver side).

Det er vigtigt at dette arbejde forgår omhyggeligt ift. støbeplanen. Det kan spare store ekstraomkostninger til efterfølgende etablering af trækankre til støttekonsoller. Anker afstande angives på de efterfølgende sider.

Billedserien viser montage af V-ankerholdere i DW15 (venstre kolonne) og V-ankerholdere i DW20 (midter kolonne).

De resulterende kræfter i ankrene findes på de efterfølgende sider.

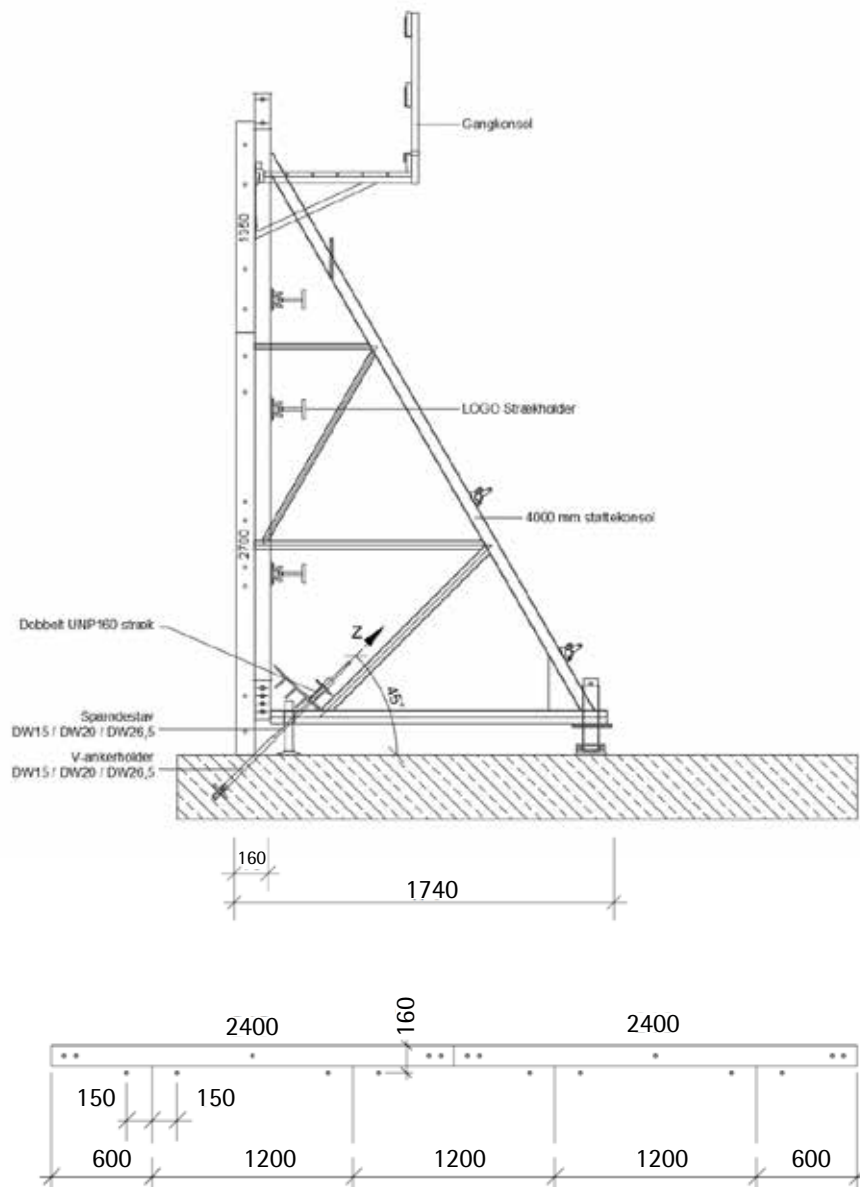


Støttekonsoller

Ankerplacering

Tegningen til højre viser alle anvendte komponenter til en ensidig forskalling:

En LOGO-form, det komplette ankersæt, forbindelsen fra form til forskalling og gangkonsollen. Yderligere detaljer kan fås ved henvendelse til vor tekniske afdeling.



Placering af ankerstave ift. PASCHAL LOGO-forme (Set oppefra)

Støttekonsoller

Ankerkræfter

Nedenstående tabeller angiver ankertrækkkræfterne Z og spindeltrykkkræfterne D i forhold til støbehøjden h og det aktuelle støbetryk p_b .

Tabelværdierne gælder for en gennemsnitlig støttekonsolafstand på 1.000 mm.

Ved andre støttekonsolafstande ganges tabelværdierne Z og D med den aktuelle støttekonsolafstand.

$D_{max.} = D \times \text{støttekonsolafstand}$

$Z_{max.} = Z \times \text{støttekonsolafstand}$

OBS: Ankerkræfterne Z_{max} skal optages over 2 ankere (ét på hver side af konsollen).

Tilladelige belastninger af (ankre) spændestave:

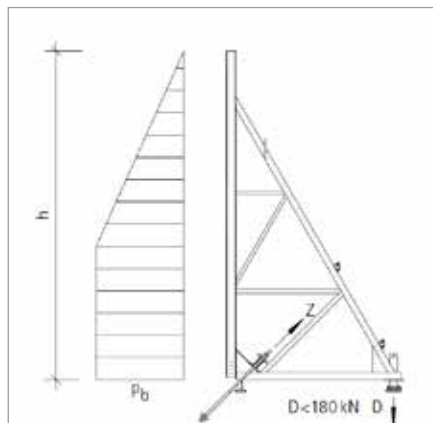
DW15 – 90kN

DW20 – 160kN

DW26,5 – 260kN

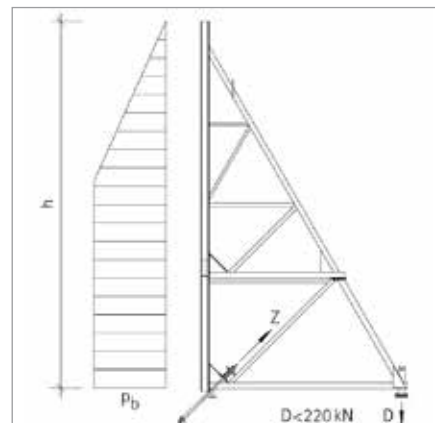
De resulterende kræfter fra støttekonsollerne skal optages via trækankrene og spindlerne i og på bundpladen. Disse kræfter skal eftervises af en statiker.

Støttekonsol, H= 4.000 mm



Støbe- højde h [mm]	Støbetryk/ m ² p _b [kN/m]	Ankertræk- kraft Z [kN/m]	Spindel- trykkraft D [kN/m]
3.500	40	153	71
	50	177	78
	60	195	82
3.750	40	167	85
	50	195	94
	60	216	100
4.000	40	181	100
	50	212	111
	60	238	119
4.250	40	195	115
	50	230	130
	60	259	140
4.500	40	209	132
	50	248	150
	60	280	162
4.750	40	223	151
	50	265	171
	60	301	187

Støttekonsol, H= 6.000 mm



Støbe- højde h [mm]	Støbetryk/ m ² p _b [kN/m]	Ankertræk- kraft Z [kN/m]	Spindel- trykkraft D [kN/m]
4.500	40	209	90
	50	248	101
	60	280	110
4.750	40	223	102
	50	265	116
	60	301	127
5.000	40	238	115
	50	283	132
	60	322	144
5.250	40	252	129
	50	300	148
	60	344	163
5.500	40	266	144
	50	318	166
	60	365	184
5.750	40	280	159
	50	336	185
	60	386	205
6.000	40	294	176
	50	354	204
	60	407	228

Støttekonsoller

Komponentliste

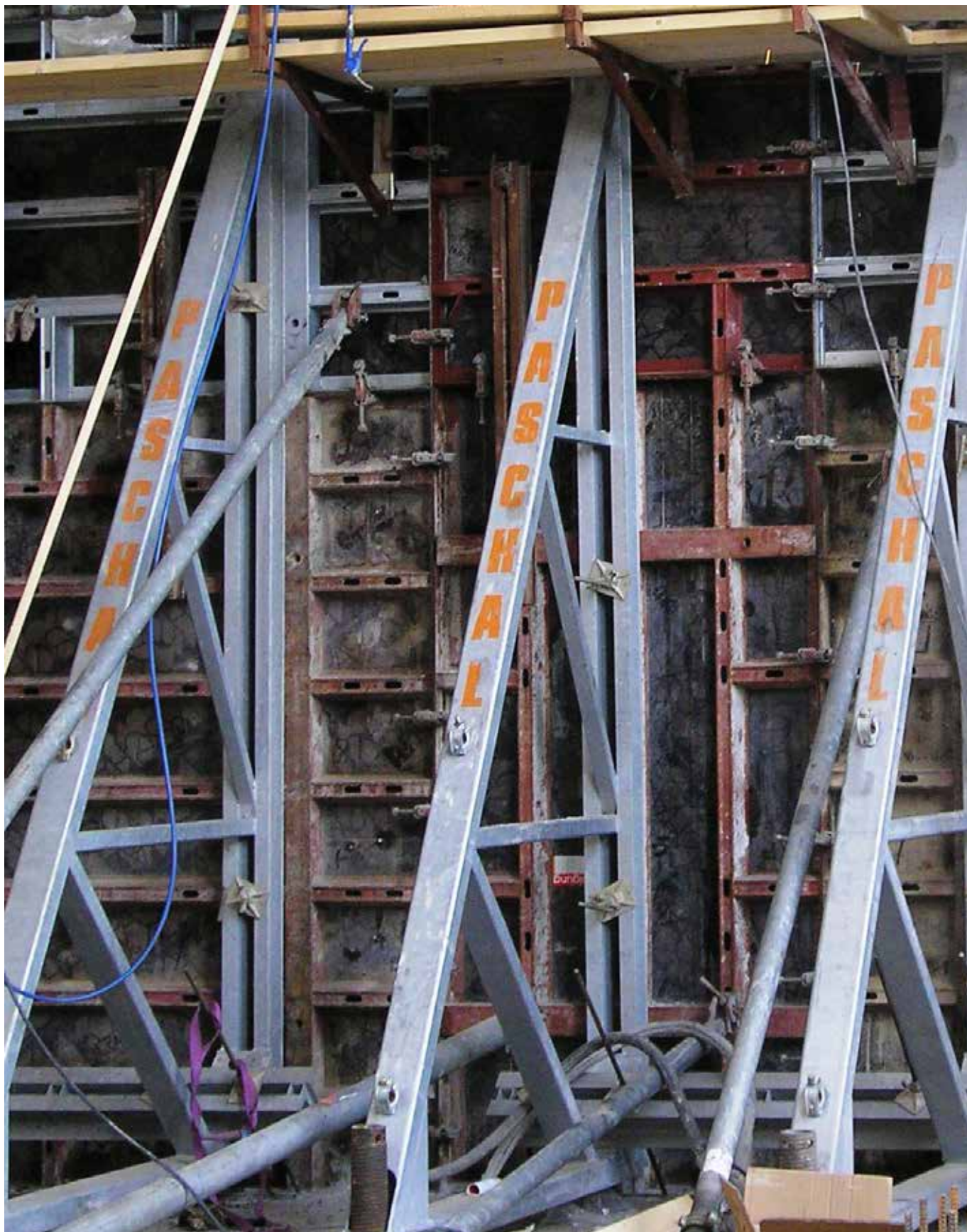
Produkt	Varenr.	Betegnelse	Vægt, kg
	4830	Støttekonsol 4.000	320,00
	4833	Konsolunderbygning 2.000 (6.000)*	240,00
	4850 -	UNP160 dobbelt f/ støttekonsol L= 1.800 L= 900	70,00 35,50

*Ikke lager vare

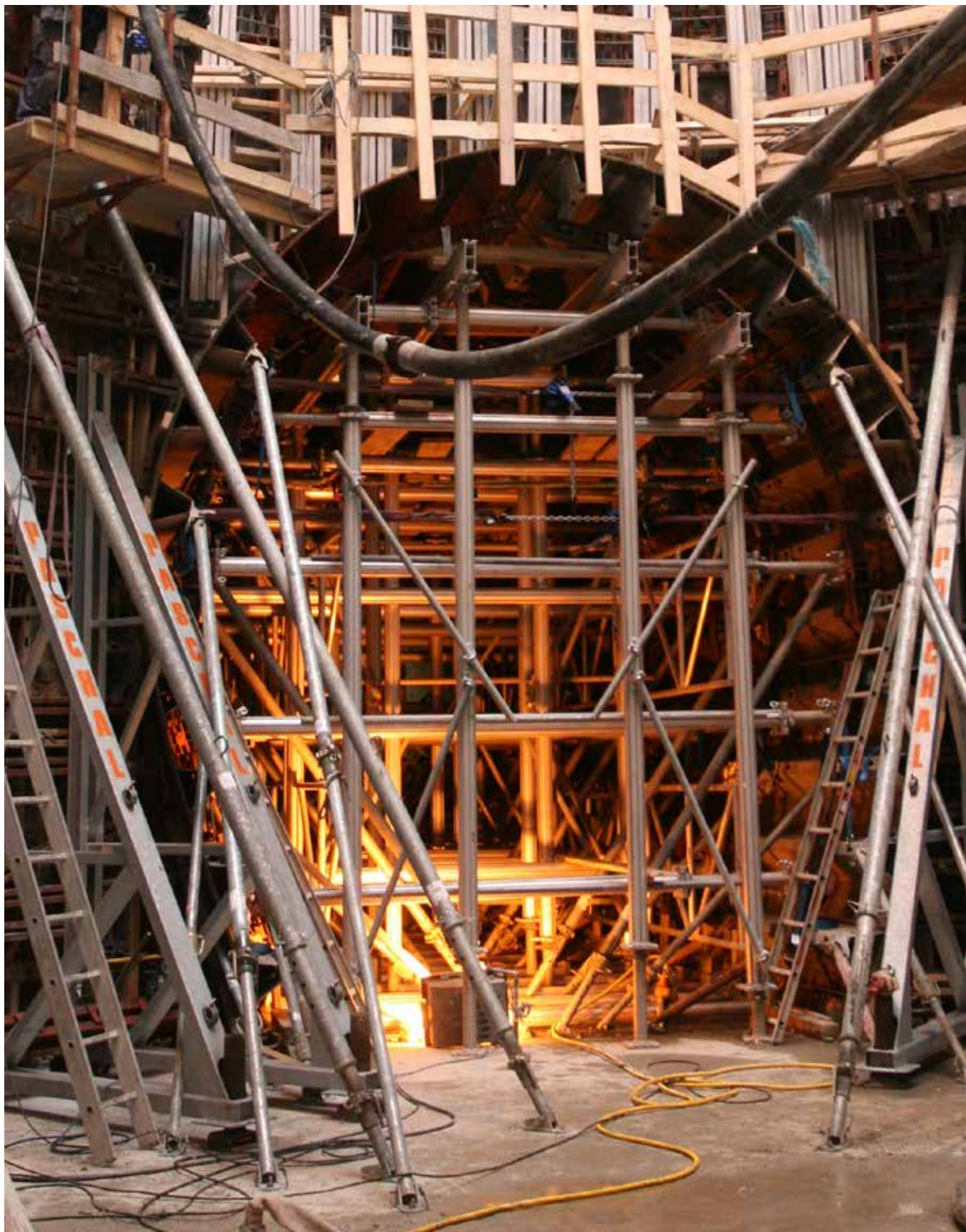
Produkt	Varenr.	Betegnelse	Vægt, kg
	17017	Kombiplade 100 x 140/ DW15, SWL= 90 kN	1,00
	18013 8015 -*	Spændestav DW15, SWL= 90kN, L= 1.000 L= 1.500 V-ankerholder*	1,40 2,10
	9435* 9505*	DW15 Fixanker DW15, SWL= 90kN Afstandsør PG 2822, L= 2.000	0,59 0,45 0,41
	-* -* -* -* 9517*	Kombiplade 140 x 200/ DW20, SWL= 160 kN Spændestav DW20, SWL= 160kN L= 1.500 L= 2.000 V-ankerholder DW20 Fixanker DW20, SWL= 160kN Afstandsør PG 3832, L= 2.000	1,65 3,90 5,30 0,42 0,75 0,64
	4980 4981 - - 4880 4881 - 9458 9517 9518	Seksantmøtrik DW26,5 x 60, SWL= 260 kN Modplade DW26,5, Ø32, SWL= 260kN Spændestav DW26,5, SWL= 260kN L= 1.500 L= 2.000 V-ankerholder DW26,5 Fixanker DW26,5, SWL= 260kN Afstandsør PG 3832, L= 2.000 Konus PG 3210	0,54 2,20 6,60 8,80 0,42 2,50 0,64 0,01

*Kun salg

Støttekonsoller



Støttekonsoller



Produktprogram

Håndform

Storform

Rund- og Søjleform

Klatre- og Støttekonsol

Dæk- og brunderstøtning

Sikringsudstyr

Montageudstyr

Armeringsstillads og trappetårne

Interimslukninger

Forbrugsvarer

Rådgivning

Info, nyheder m.m.



PASCHAL-Danmark A/S

Bredskiftevej 24-26
DK-8210 Århus V

Telefon 86 24 45 00

PASCHAL-Danmark A/S

Ejby Industrivej 122
DK-2600 Glostrup

Telefon 44 84 46 00



CVR nr.: 67 18 87 13 • info@paschal.dk • www.paschal.dk