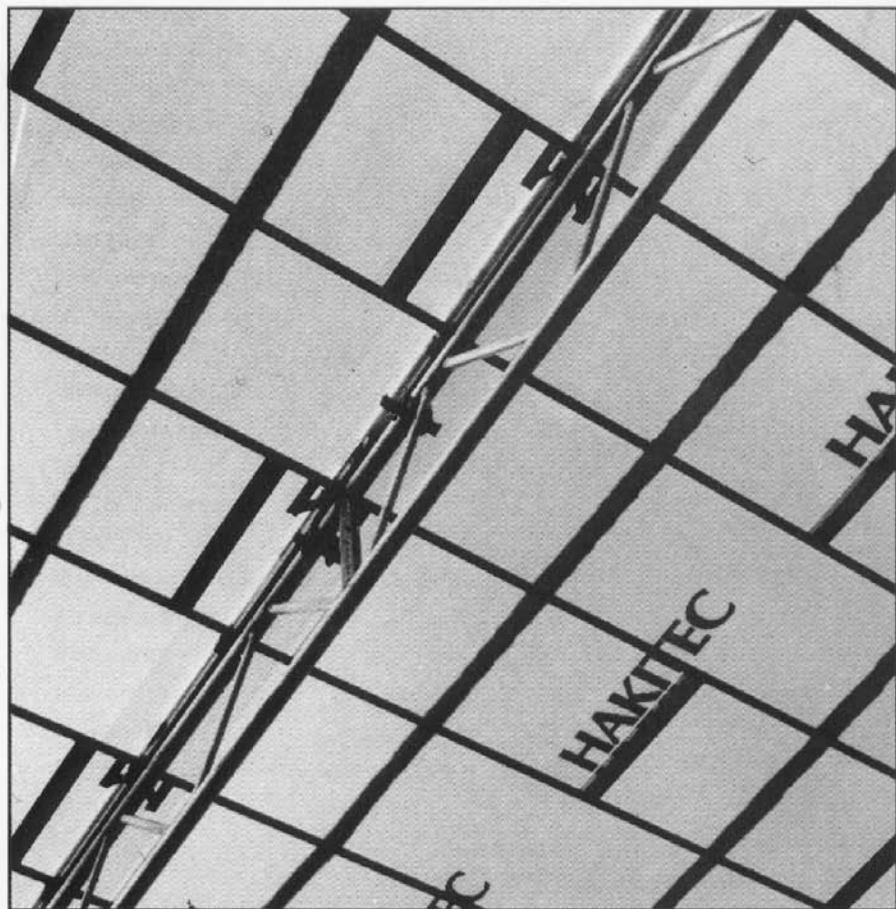


Monteringsinstruktion

HAKE

Väderskydd





HAKI Monteringsinstruktion gäller endast för ställningskonstruktioner uppbyggda av HAKI's originalkomponenter.

Ställningskonstruktion uppbyggd med komponenter eller sammankopplad med ställning av annat fabrikat än HAKI rekommenderas ej. Normal komplettering i ställningskonstruktion med ställningsrör och godkända kopplingar möter dock inget hinder.

För ställningskonstruktioner som ej omfattas av denna monteringsinstruktion, kontakta HAKI's Tekniska avdelning.

© Copyright HAKI AB, 1989

Produktion: Tekniska avdelningen, HAKI AB, Sibbhult

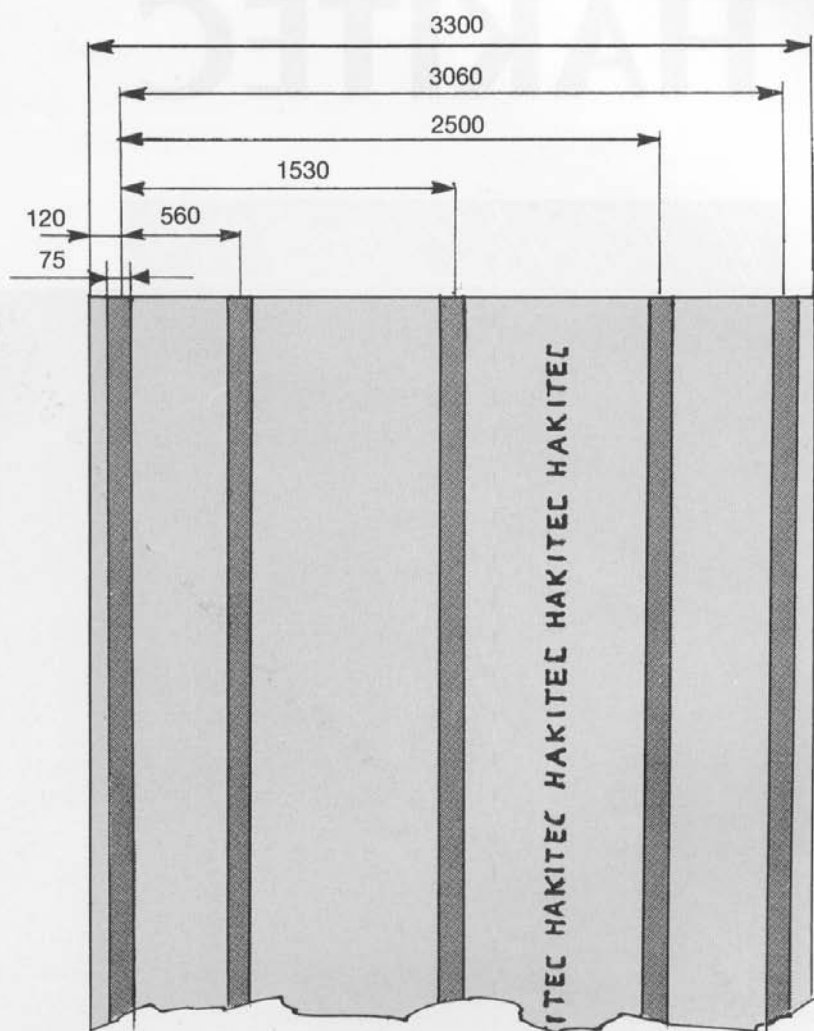
HAKITEC	5
Huvudmått	6
Komponentförteckning	7
Förutsättningar	7
Montering	8
Vindlast	9
HAKI Ställningstak	11
Huvudmått	12
Komponentförteckning	13
Förutsättningar	13
Montering	14
Alternativ montering	15
Hantering	16
Materialspecifikation	17
HAKI Handy	19
Huvudmått	20
Komponentförteckning	21
Förutsättningar	21
Montering	22
HAKI Totalinklädnad	23
Huvudmått	24
Komponentförteckning	25
Förutsättningar	26
Montering	27
Hantering	29
Tillämpningar	30
Materialspecifikation	33



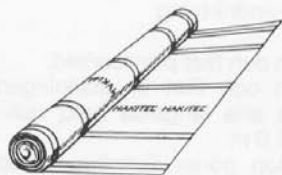
HAKITEC



HUVUDMÅTT



KOMPONENTFÖRTECKNING



Benämning och kod	Art.nr	Vikt kg
HAKITEC 3,3 x 30 m/rulle	2031000	35,5
Dukspännare 100 st/förpackning	2032100	2,0
Tryckknapp 250 st/förpackning	*	
Allväderstejp 10 m/rulle	*	

*Ej lagervara

FÖRUTSÄTTNINGAR

Allmänt

HAKITEC är en väderskyddsduk speciellt anpassad till modulmått i HAKI's olika ställningssystem.

HAKITEC-duken består av en armerad LD-polyetenfolie med 5 st fastsvetsade förstärkningsband.

Förstärkningsbanden gör det möjligt att fästa in HAKITEC-duken dels i randen och dels i fältet. Infästningen sker med elastiska fästdon som samtidigt sträcker duken. Modulmåttan gör att skarvar kan utföras som täta överlappsskarvar, med sträckt duk utan överskott och fladder. Tillsammans ger detta ett väderskydd med minimal risk för skador på duk och ställning vid otjänlig väderlek.

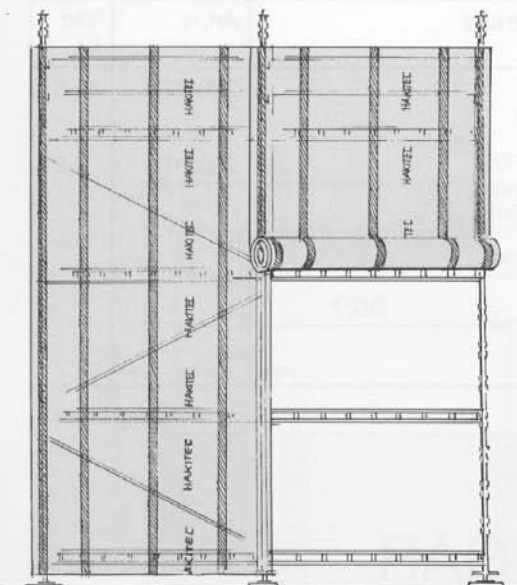
Tillåten belastning

HAKITEC-duken och infästningsdetaljerna till duken är dimensionerade för en vindlast på $0,4 \text{ kN/m}^2$ (40 kp/m^2).

Mängdberäkning

Varje rulle HAKITEC täcker ca 90 m^2 vägg eller tak.

Beräkna ett fästdon per $1,5 \text{ m}^2$ täckande väggyta, eller ca 60 st fästdon per rulle HAKITEC.



Rulla ut HAKITEC-duken på ställningens utsida.

Duken är i första hand utformad för vertikal montering.

Tänk på överlappens riktning vid varaktig och bestämd vindriktning.

Skär av duken och fäst provisoriskt.

Sträck duken och fäst till ställningen längs dukens ena långsida med dukspännare cc 1,0 m.

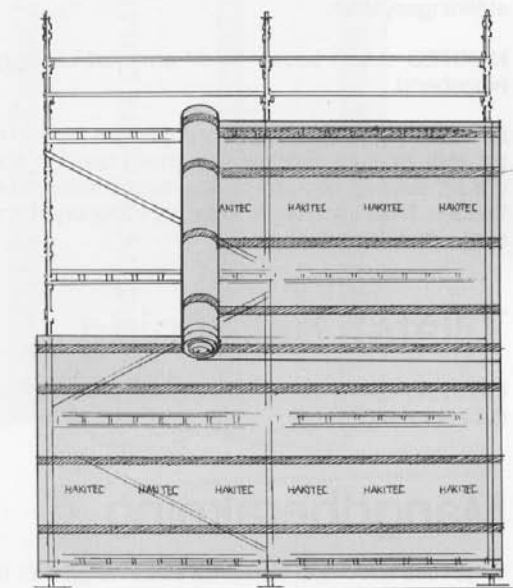
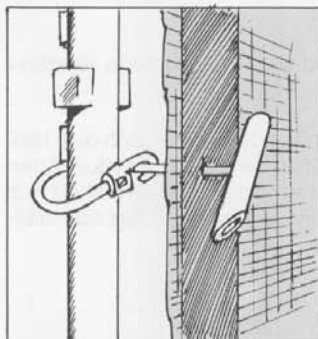
Hål för fästdon göres lämpligen med hobbykniv eller liknande i förstärkningsbanden.

Rulla ut nästa våd med överlapp, skär av och fäst provisoriskt.

Sträck duken och fäst vid överlapp genom båda dukarna med dukspännare cc 1,0 m.

Fäst dukarnas fria ändar.

Komplettera med infästningar i fältet mellan dukarnas kanter.



Även horisontell montering är möjlig. Börja i så fall monteringen nedtill på ställningen, så att överlappningen blir rätt.

Vindlast



VINDLAST

Beräkning av vindlast



Vindlasten beräknas enligt formeln: $W = q \cdot A$ där

W = vindlastens komponent vinkelrätt mot ytan
 q = vindens hastighetstryck, se nedan
 A = storleken på belastad yta

För beräkning av förankringar för ställningar som är inklädda med vindtätt material godtas normalt ett värde på q , tryck och sug, av minst $0,4 \text{ kN/m}^2$ vid öppen terräng och minst $0,3 \text{ kN/m}^2$ i övriga fall, räknat som vanlig last.

Exempel

HAKI Modulställning inklädd med HAKITEC. Uppbyggd med facklängd 3,05 m. Väggförankrad i varje innerspira på var 3:e höjdmeter. Öppen terräng. Beräkna vindlasten i väggfästena.

$q = 0,4 \text{ kN/m}^2$

$A = l \cdot h = 3,05 \cdot 3,0 = 9,15 \text{ m}^2$ per väggfäste

Vindlast per väggfäste = $W = q \cdot A = 0,4 \cdot 9,15 = 3,70 \text{ kN}$

Denna last kan uppträda som både tryck och sug.

Väggförankras ställningen ovan i stället på varannan höjdmeter, reduceras ytan per väggfäste och därmed vindlasten.

$A = 3,05 \cdot 2,0 = 6,10 \text{ m}^2$ per väggfäste

Vindlast per väggfäste = $0,4 \cdot 6,10 = 2,45 \text{ kN}$

Vindlast per väggfäste

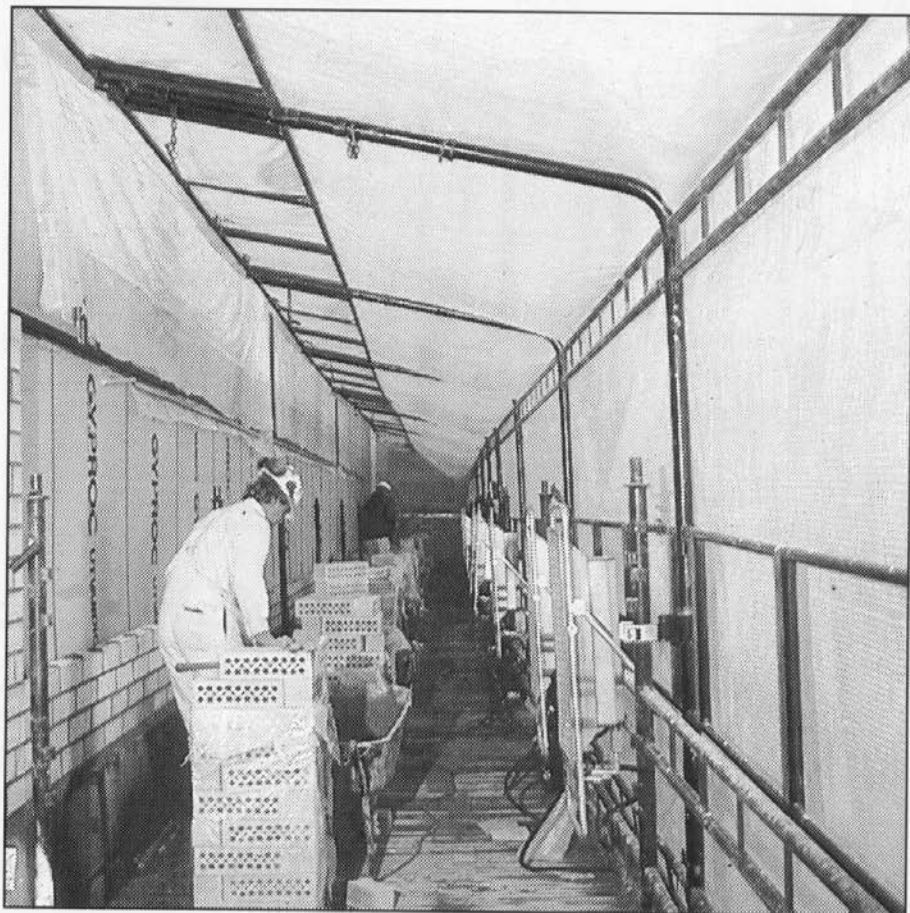
Avstånd i höjd mellan väggfästena m	Vindlast per väggfäste kN	
	Öppen terräng	Ej öppen terräng
6,0	7,35	5,50
5,0	6,10	4,60
4,0	4,90	3,70
3,0	3,70	2,75
2,5	3,05	2,30
2,0	2,45	1,85
1,5	1,85	1,40
1,0	1,25	0,95

1 kN = 100 kp

Vindlasterna är beräknade för ställning inklädd med vindtätt material, uppbyggd med 3,05 m långa fack och väggförankrad i varje innerspira.

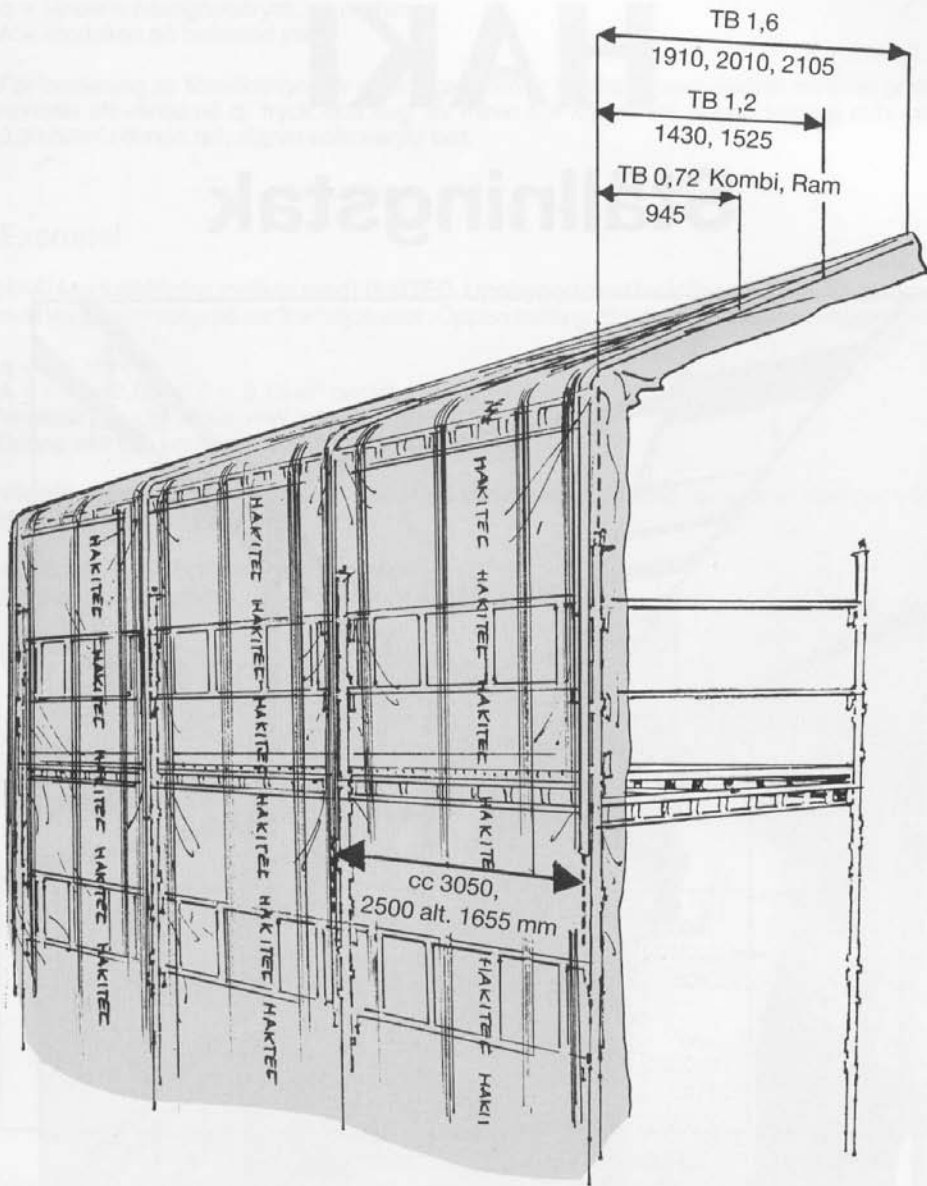
HAKI

Ställningstak

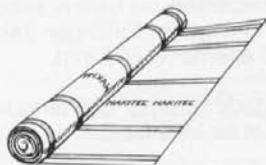
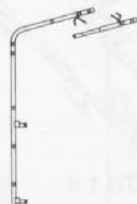


HUVUDMÅTT

Beräkning av vindlast



KOMPONENTFÖRTECKNING



Benämning och kod		Art.nr	Vikt kg
Takböj		1014001	15,5
Förlängningsrör för takböj		1014002	3,5
Skyddsräcksram	SKRD 3,0	8051301	14,6
	SKRD 2,45	8051245	12,9
	SKRD 1,6	8051161	10,2
Längdbalk	LB 3,0	1021300	17,0
	LB 2,45	1021250	13,5
Tvärbalk	TB 1,6	1042160	7,0
HAKITEC 3,3x30 m/rulle		2031000	35,5
Dukspännare 100 st/förpackning		2032100	2,0
Tryckknapp 250 st/förpackning		*	
Allväderstejp 10 m/rulle		*	
Lyftbeslag		7175100	1,1

*Ej lagervara

FÖRUTSÄTTNINGAR

HAKI Ställningstak är ett väderskydd avsett för montering på översta bomlaget i valfri ställning.

HAKI Ställningstak består av takböjar med förlängningsrör, som i kombination med skyddsräcksramar och balkar bildar stomme och kläs med HAKITEC-duk.

HAKI Ställningstak kan byggas samman till lyftbara sektioner för enkel hantering med kran på arbetsplatsen.

MONTERING

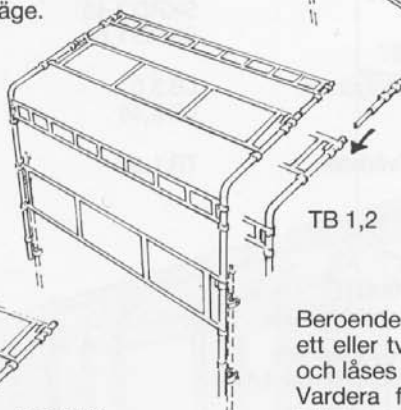
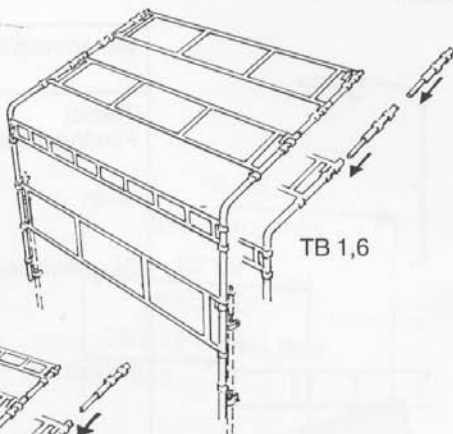


Takböjarna monteras på spiorna med kilkopplingar.

Den undre kilkopplingen monteras direkt under balkarna i bomlagnsnivå.

Montera parallellt skyddsräcksramar mellan takböjarna i skyddsräcksnivå och längd-/tvärbalkar i blivande takfot.

Fäll låskläppar så att skyddsräcksramar och balkar låses i sitt läge.



TB 0,72
Kombi
Ram

Beroende på ställningsbredd, monteras ett eller två förlängningsrör i takböjarna och låses med sprinten.

Vardera förlängningsrör förlänger takböjen med 500 alternativt 600 mm.

Montera skyddsräcksramar och längd-/tvärbalkar i taket fack för fack.

Rulla ut HAKITEC-duken på ställningstakets utsida tvärs ställningen och skär av strax under bomlaget.

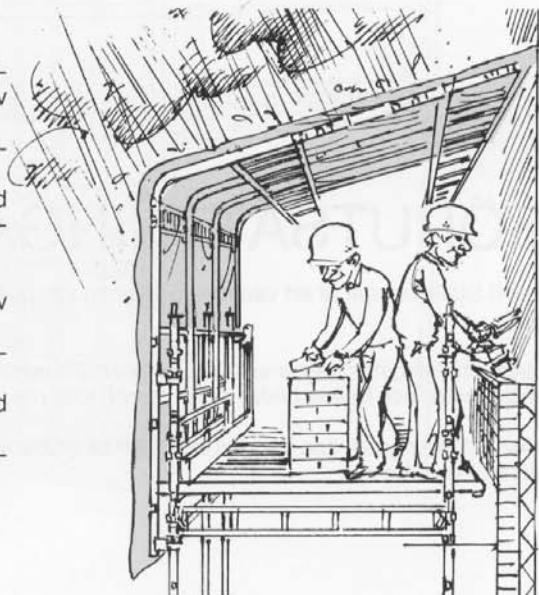
Fäst duken i övre framkant till skyddsram eller balk med dukspännare. Hål för fästdon göres lämpligen med hobbykniv eller liknande i förstärkningsbanden.

Rulla ut nästa våd med överlapp, skär av och fäst i övre framkant.

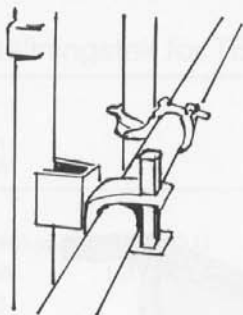
Fäst ihop den vertikala skarven på överlappande dukar med dukspännare.

Sträck duken och fäst i nedkant med dukspännare.

Fäst dukspännarna i de vertikala skarvarna till takböjarna.



ALTERNATIV MONTERING

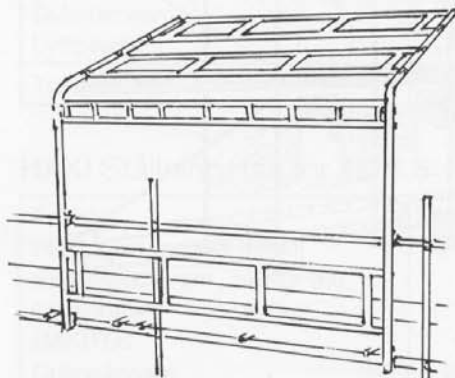
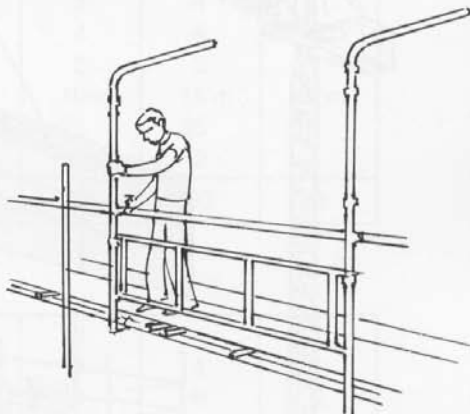


Välj startposition och placera en takböj på ställningsrören. Kontrollera med vattenpass och lås kilar-
na med hammare.

Montera en skyddsräcksram i takböjen. Detta bestämmer det exakta läget för
nästa takböj.

Montera nästa takböj, som automatiskt
lodas in med skyddsräcksramen.

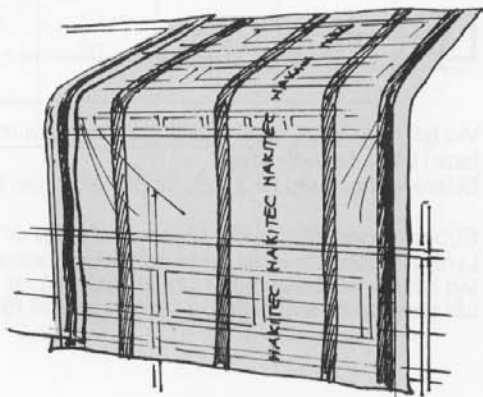
Takböjarnas kilkopplingar är vridbara
och tillåter även montering på ett par horisontella ställningsrör SR 49 med cc
1000 mm, monterade som övre skydds-
räcke och i bomlagnivå.

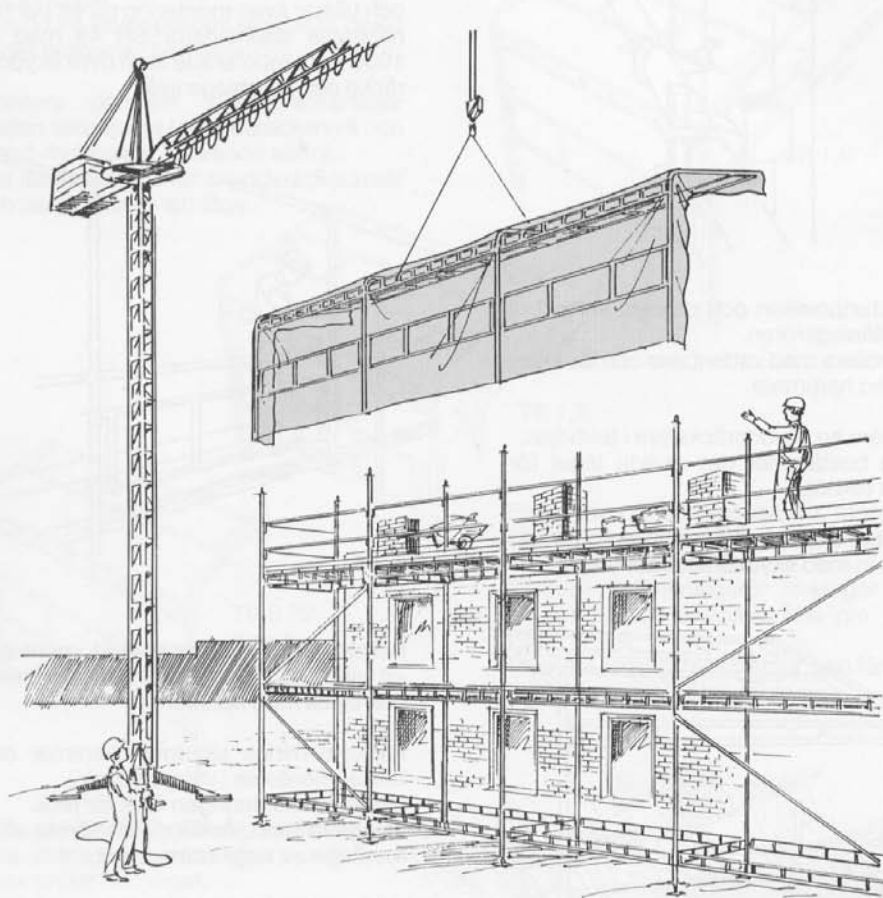


Beroende på ställningsbredd, monteras
ett eller två förlängningsrör i takböjarna
och låses med sprinten.

Facketts övriga skyddsräcksramar och
balkar monteras i vägg och tak.
Upprepa monteringen fack för fack.
Lås alltid med låskläpparna direkt efter
montage av varje komponent.

Klä in ställningstaket med HAKITEC-duk
enligt tidigare.





Lyft med kran

Vid lyft med kran, skall ställningstaket vara monterat med skyddsräcksramar SKRD i varje fack i både tak och vägg.

Ställningstak i upp till 3 fack långa sektioner, kan normalt lyftas sammanbyggda.

Stroppningen utföres lämpligen med hjälp av två lyftbeslag.

Lyftbeslagen monteras på takbøjarnas horisontella del, så att konstruktionen är i jämnvikt.

Vid lyft bör ställningstaket luta lite utåt, så att de nedre kopplingar kan monteras först.

Låt stropparna sitta kvar på ställningstaket för att underlätta de fortsatta lyften.

HAKI Ställningstak för TB 0,72, Kombi, Ram

Längd, m Antal fack	Komplett taksektion			Förlängning 3,05 m
	3,05 1	6,10 2	9,15 3	
Takbøj	2	3	4	1
Skyddsräcksram SKRD 3,0	2	4	6	2
Längdbalk LB 3,0	1	2	3	1
HAKITEC	5 m	10 m	15 m	5 m
Dukspännare	15	25	35	10
Lyftbeslag	2	2	2	—
Totalvikt, kg	90	160	230	70

HAKI Ställningstak för TB 1,2

Takbøj	2	3	4	1
Förlängningsrör för takbøj	2	3	4	1
Skyddsräcksram SKRD 3,0	2	4	6	2
Längdbalk LB 3,0	2	4	6	2
HAKITEC	5 m	10 m	15 m	5 m
Dukspännare	20	30	40	10
Lyftbeslag	2	2	2	—
Totalvikt, kg	110	200	290	90

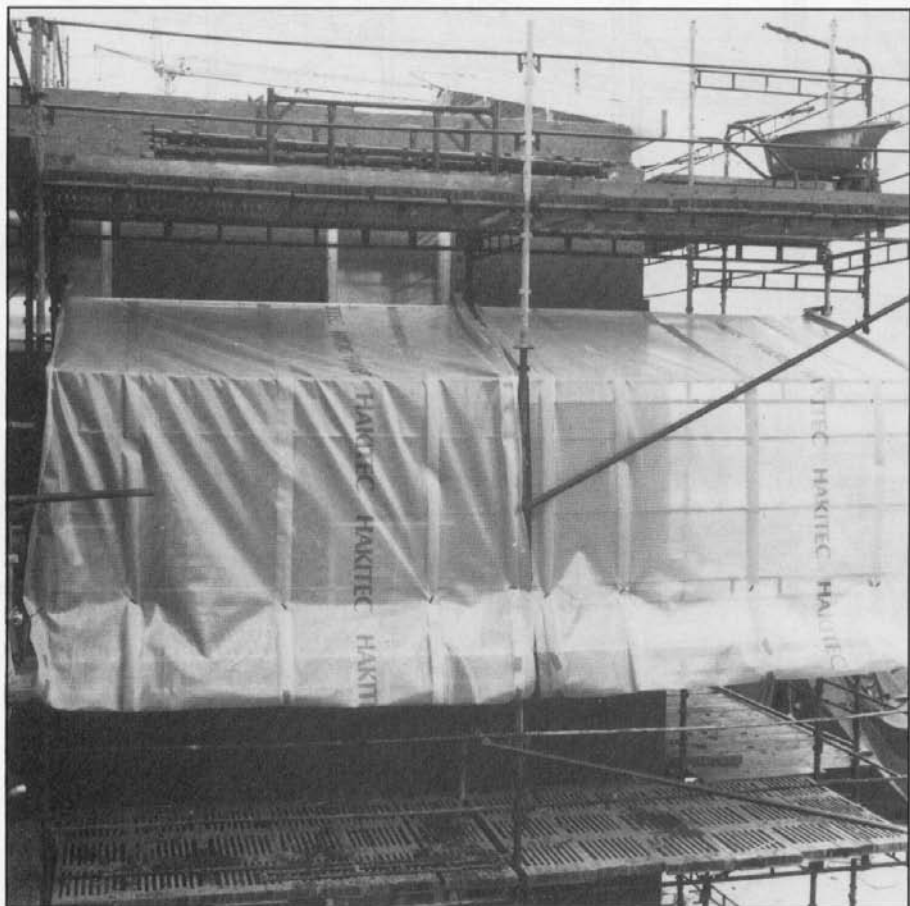
HAKI Ställningstak för TB 1,6

Takbøj	2	3	4	1
Förlängningsrör för takbøj	4	6	8	2
Skyddsräcksram SKRD 3,0	3	6	9	3
Längdbalk LB 3,0	1	2	3	1
HAKITEC	5 m	10 m	15 m	5 m
Dukspännare	20	30	40	10
Lyftbeslag	2	2	2	—
Totalvikt, kg	115	205	295	90

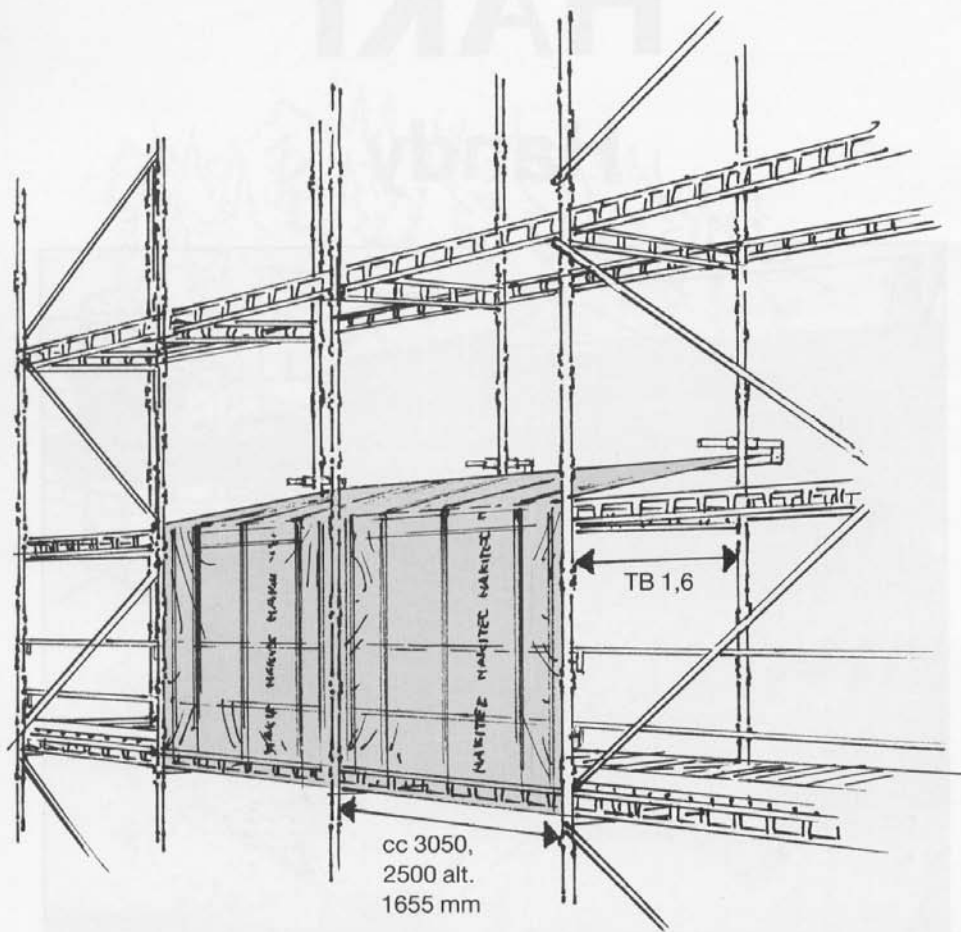


HAKI

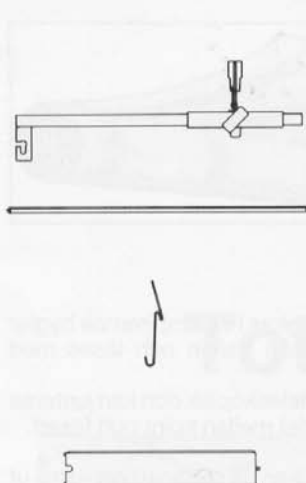
Handy



HUVUDMÅTT



KOMPONENTFÖRTECKNING



Benämning och kod	Art.nr	Vikt kg
Konsol	1214000	3,9
Distansrör inkl. HAKITEC-duk facklängd		
3050	1231300	10,2
2500	*1231245	9,9
1655	*1231160	9,5
Dukspännare 100 st/förpackning	2032100	2,0
Låskrok	1165001	0,3
Avrinningsplåt	2033000	5,0

*Ej lagervara

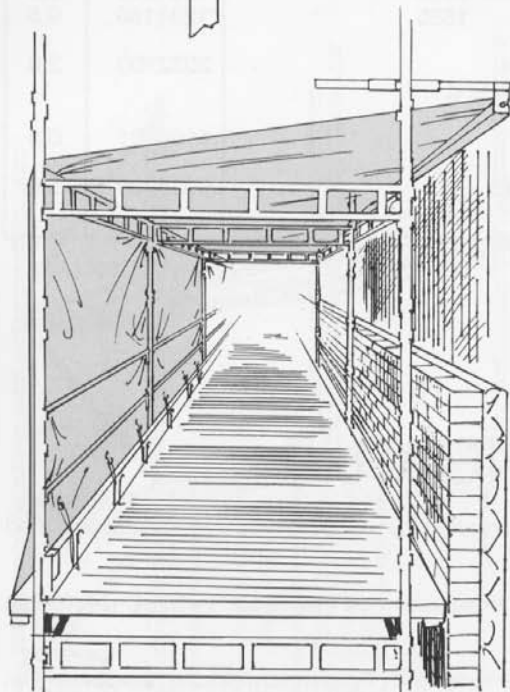
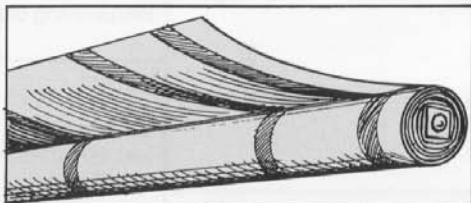
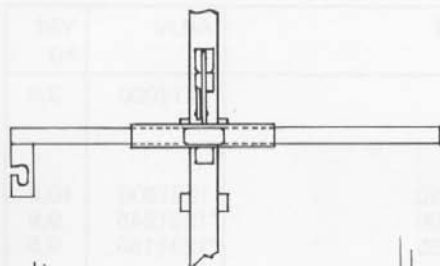
FÖRUTSÄTTNINGAR

HAKI Handy är ett väderskydd avsett för montering invändigt i en HAKI Modulställning med tvärbalk TB 1,6 eller kortare.

HAKI Handy består av justerbara konsoler, distansrör med monterad HAKITEC-duk för tak och vägg samt infästningsdon.

HAKI Handy är enkel att montera och därför lämplig att flytta mellan olika arbetsplatser i en ställning, så att man alltid kan arbeta torrt och vindskyddat.

HAKI Handy går lätt att justera mot fasaden, för att skydda både hantverkare och murverk mot regnstänk.



Konsolerna hakas i innerspiornas byglar 2,5 m upp från trallen och låses med låskläppen.

Konsolen är teleskopisk och kan justeras efter avståndet mellan spira och fasad.

HAKITEC-duken på distansröret rullas ut över längdbalkarna.

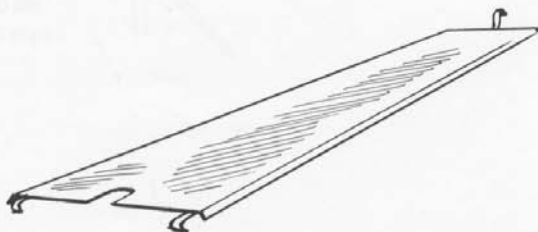
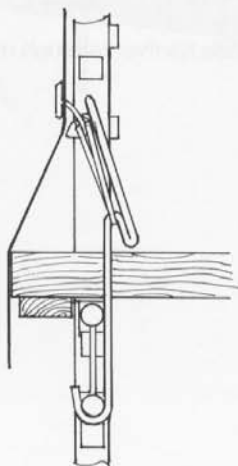
Montera distansröret i konsolerna och justera konsollängden så att distansröret trycker mot fasaden.

Montera dukspännare i dukens fria ände. Hål för fästdon göres lämpligen med hobbykniv eller liknande i förstärkningsbanden.

Fäst låskrokar till dukspännarna.

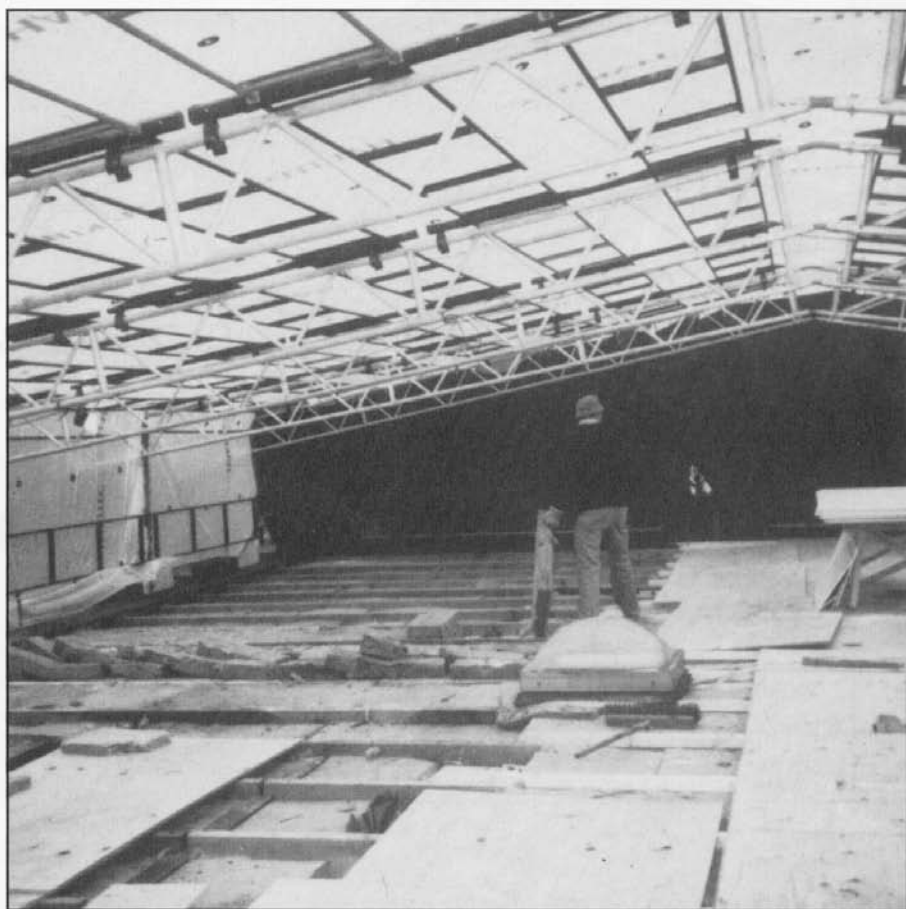
Sträck duken ut över yttre längdbalk, ner på ställningens utsida och kroka fast i underliggande längdbalk genom trallen.

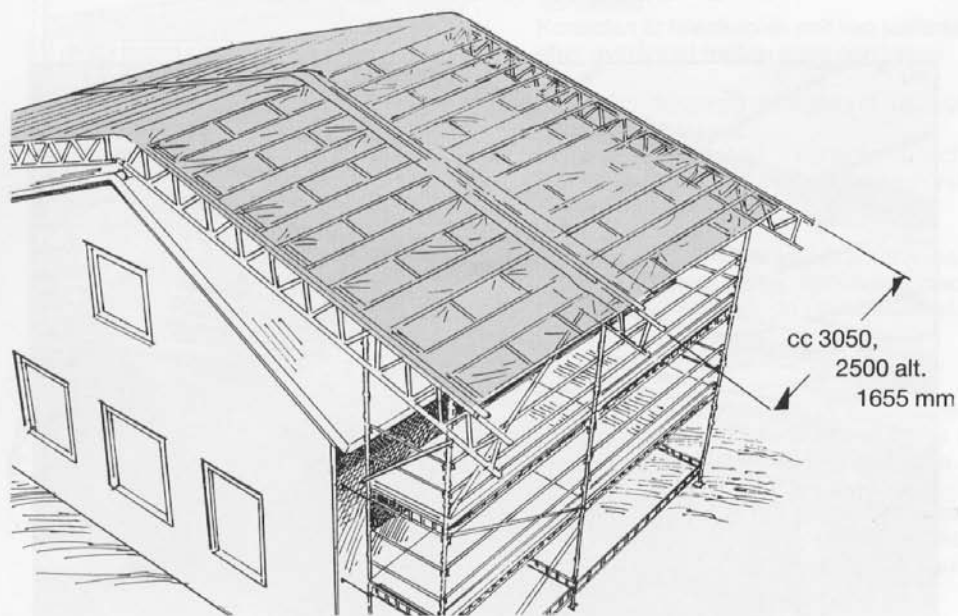
Du skarven i taket mellan facken tätas underifrån med en avrinningsplåt, som krokas på yttre längdbalkar och i innerspira.



HAKI










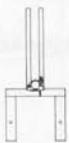











Totalinklädnad





KOMPONENTFÖRTECKNING



	Benämning och kod	Art.nr	Vikt kg	
				
	Fackverksbalk aluminium	FB 8,1 AL FB 6,1 AL FB 4,1 AL	2101810 2101610 2101410	33,0 25,0 17,0
	Koppling var.	KV 49x49	2041001	1,6
	Skarvrör	30° övre	7203004	4,5
		30° undre	7203003	2,6
		15° övre	7203006	3,8
		15° undre	7203005	2,2
		rakt	7203000	2,0
	Skruv Mutter	M12x65 fzv M12 fzv	6130189 6130190	
	Infästningsbeslag 15° för FB-AL		1168000	9,4
	Fästbalk med träregel		1203000	8,6
	Skyddsräcksram	SKRD 3,0 SKRD 2,45 SKRD 1,6	8051301 8051245 8051161	14,6 12,9 10,2
	HAKITEC 3,3x30 m/rulle		2031000	35,5
	Dukspännare 100 st/förpackning		2032100	2,0
	Tryckknapp 250 st/förpackning		*	
	Allväderstejp 10 m/rulle		*	
	Täckplåt	L=2000	7251200	3,4
		Nockplåt 15°	7252001	0,9
	Byggplåtskruv 250 st/förpackning		2114000	1,2
	Lyftbeslag		7175100	1,1
				

*Ej lagervara

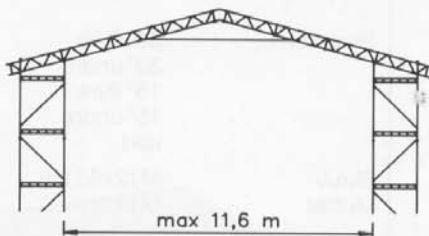
FÖRUTSÄTTNINGAR

Allmänt

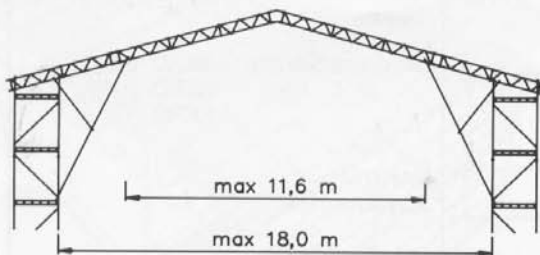


HAKI Väderskydd som totalinklädnad är uppbyggd av HAKI's ordinarie ställningskomponenter i kombination med ett fåtal specialkomponenter.

För väggkonstruktioner uppbyggda av HAKI's systemställningar gäller respektive monteringsinstruktion.



Största tillåtna spännvidd för takstolarna är 11,6 m vid facklängd 3,05 m eller kortare.

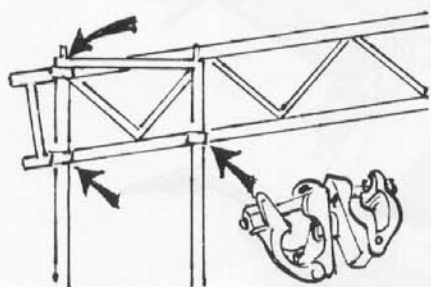
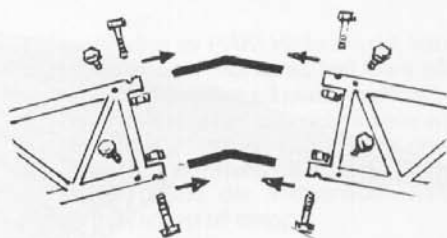
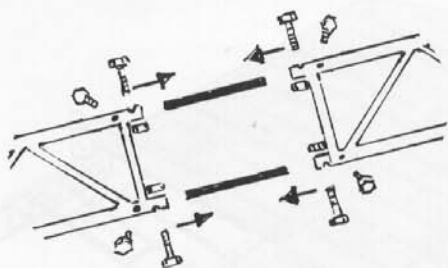


Vid taklutning 15° eller mindre, kan det fria måttet mellan ställningarna ökas till 18,0 m, om den teoretiska spännvidden för takstolarna minskas till 11,6 m, med diagonalstag av ställningsrör och kopplingar.

Tillåten belastning

HAKI Väderskydd är dimensionerat för en vind- eller snölast på $0,4 \text{ kN/m}^2$ (40 kp/m²).

Baserat på detta skall väderskyddet förankras mot en lyftkraft på $0,4 \text{ kN}$ (40 kp) per m² takyta.



Fackverksbalk aluminium finns i 3 olika längder, 8100, 6100 och 4100 mm.

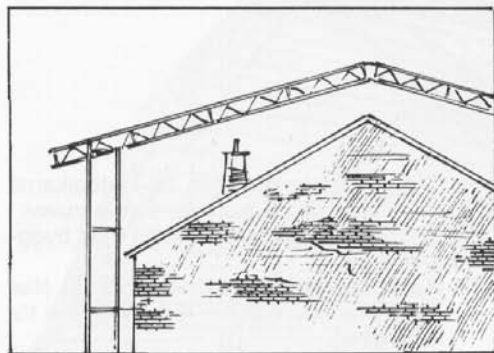
Med hjälp av skarvrör kan de kopplas samman till takstolar med valfri längd och form, som sadel- eller pulpettakstolar.

Varje skarvrör skall monteras med 4 st skruv M12x65 och mutter M12.

Fackverksbalkarna monteras till bärande ställning med variabla kopplingar KV49x49.

Huvudregeln är minst en koppling i vardera av fackverksbalkens över- och underrör samt ställningens ytter- och innerspira.

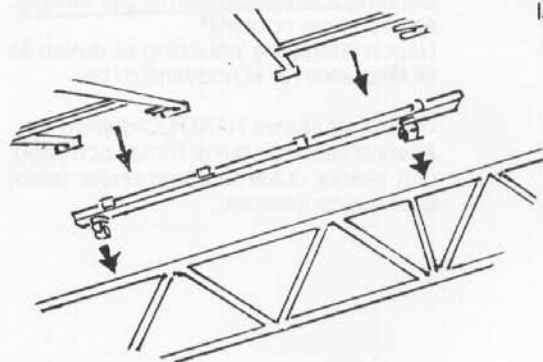
Fackverksbalkarna monteras med ett cc-mått på 3050, 2500 alternativt 1655 mm för att kunna passa respektive skyddsräcksram.

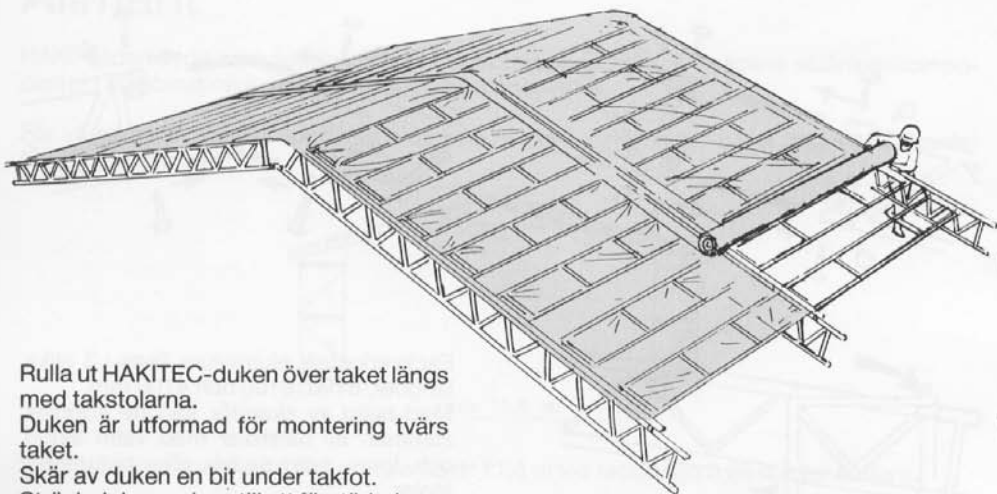


Fästbalkar monteras med kopplingarna på fackverksbalkarna med cc 1900—2000 mm.

Mellan fästbalkarna monteras skyddsräcksramar cc 900—1000 mm som stöd för duken.

Fäll låskläppar så att ramarna låses i sitt läge.





Rulla ut HAKITEC-duken över taket längs med takstolarna.

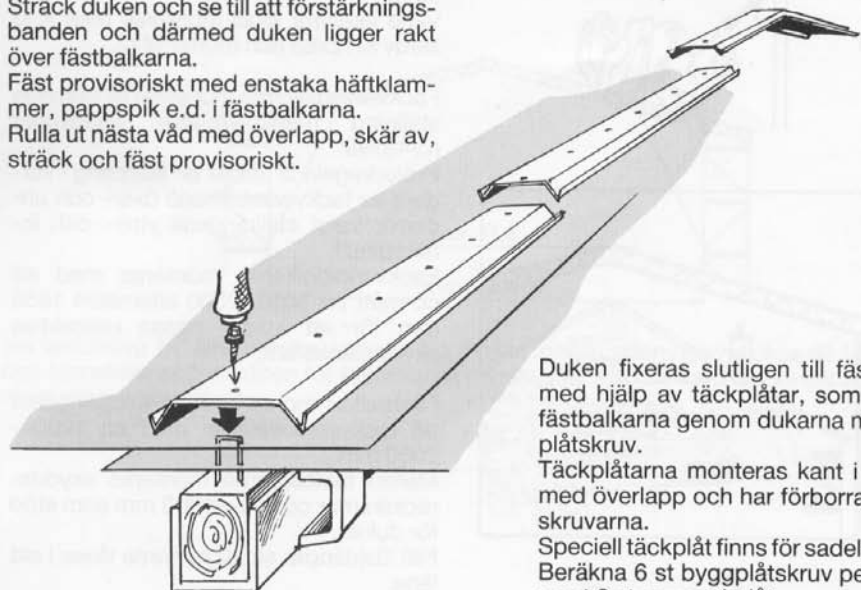
Duken är utformad för montering tvärs taket.

Skär av duken en bit under takfot.

Sträck duken och se till att förstärkningsbanden och därmed duken ligger rakt över fästbalkarna.

Fäst provisoriskt med enstaka häftklammer, pappspik e.d. i fästbalkarna.

Rulla ut nästa våd med överlapp, skär av, sträck och fäst provisoriskt.



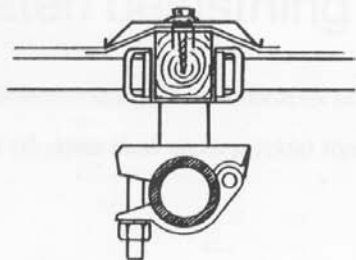
Duken fixeras slutligen till fästbalkarna med hjälp av täckplåtar, som skruvas i fästbalkarna genom dukarna med byggplåtskruv.

Täckplåtarna monteras kant i kant eller med överlapp och har förborrade hål för skruvarna.

Speciell täckplåt finns för sadeltaknock. Beräkna 6 st byggplåtskruv per täckplåt samt 2 st pernockplåt.

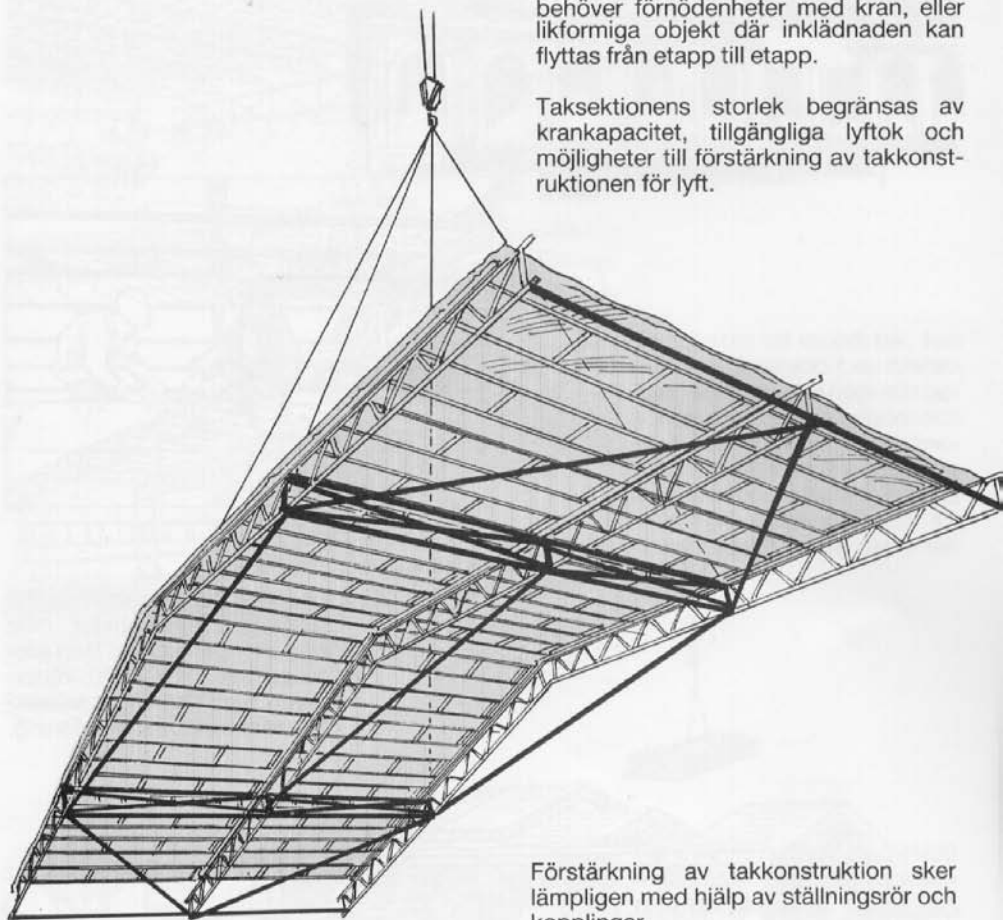
Någon ytterligare infästning av duken än till fästbalkar, är ej nödvändig i tak.

Undvik att skarva HAKITEC-duken i tak. Använd separata dukar för tak och vägg, och skarva dukarna direkt under takfot med överlappsskarv.



Vid montering av HAKI Väderskydd, kan hela taksektioner monteras helt klara på mark och sedan lyftas på plats med kran. Lyftbara taksektioner kan också vara en fördel vid inklädnad av objekt som ofta behöver förnödenheter med kran, eller likformiga objekt där inklädnaden kan flyttas från etapp till etapp.

Taksektionens storlek begränsas av krankapacitet, tillgängliga lyftok och möjligheter till förstärkning av takkonstruktionen för lyft.



Förstärkning av takkonstruktion sker lämpligen med hjälp av ställningsrör och kopplingar.

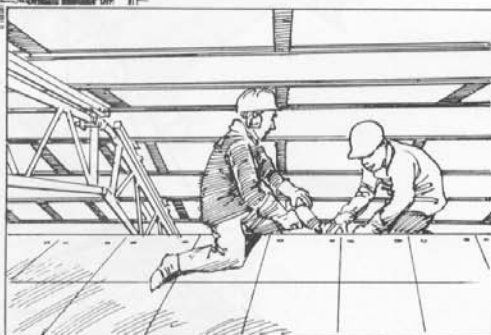
Metoden lämpar sig för taksektioner upp till 16,0 m breda och 2 fack långa.

Vid lyft av taksektioner som är 3 fack eller längre användes lyftok.

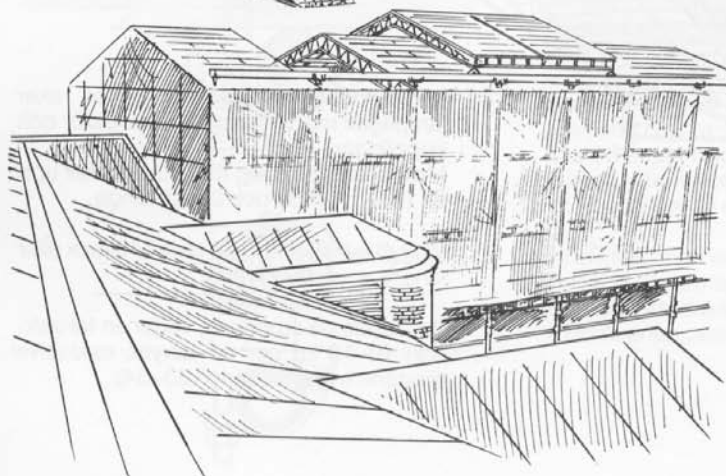
Beroende på storleken, väger en taksektion 10–13 kg per m² takyta, exklusive förstärkningar (se sidan 33–34).

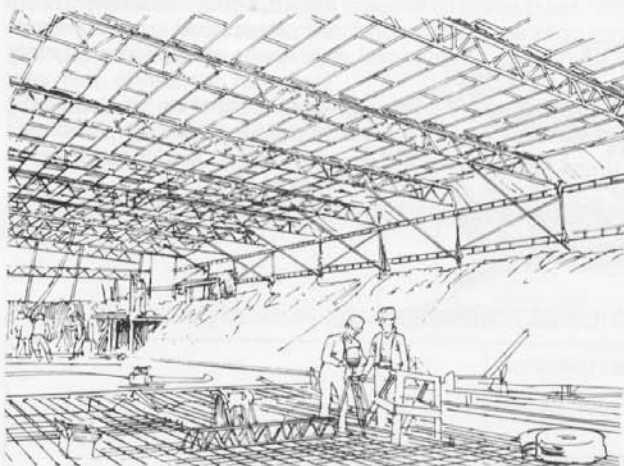


Bland tänkbara objekt för HAKI Väderskydd är totalrenovering av fastigheter, ombyggnad av tak, produktion av vindslägenheter, sanering och reparation efter brand mm.

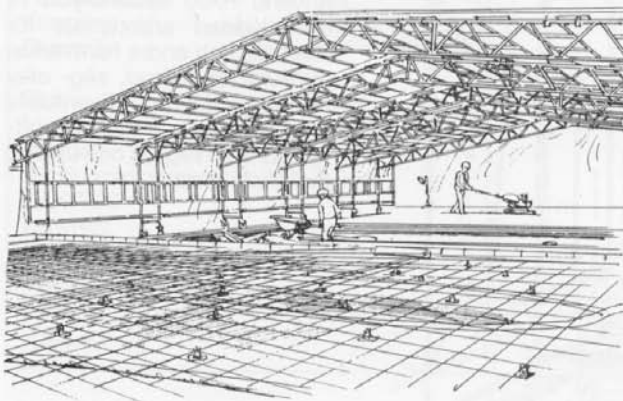


På objekt där man kontinuerligt behöver förnödenheter med kran eller objekt med lång produktionsid, kan HAKI Väderskydd med en rullbar taksektion vara en intressant lösning.

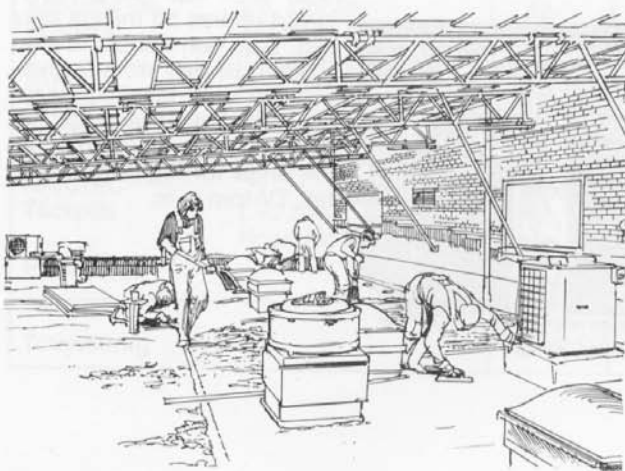




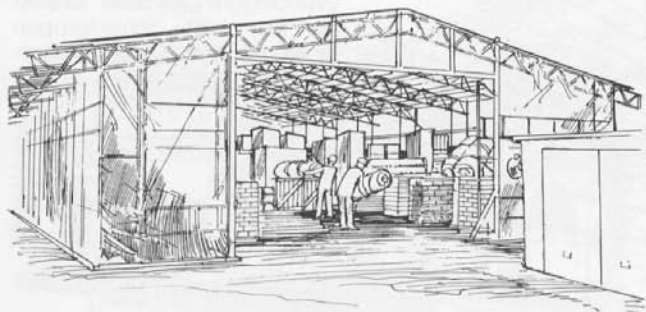
Grundläggningsarbetet förenklas om hela schaktgropen täcks in med HAKI Väderskydd.



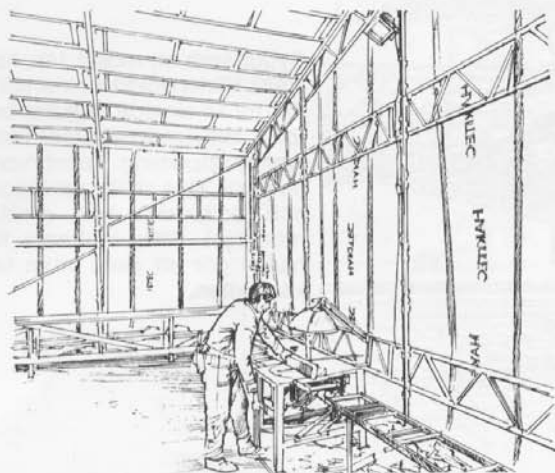
Byggt som ett mobilt tak, kan HAKI Väderskydd t ex användas för att skydda nygjutna betongplattor mot nederbörd och kraftig uttorkning. Taket monteras på låga ställningsväggar och bottenkruvarna ersätts med hjul. Släta körbanor för hjulen gör att även stora tak kan flyttas.



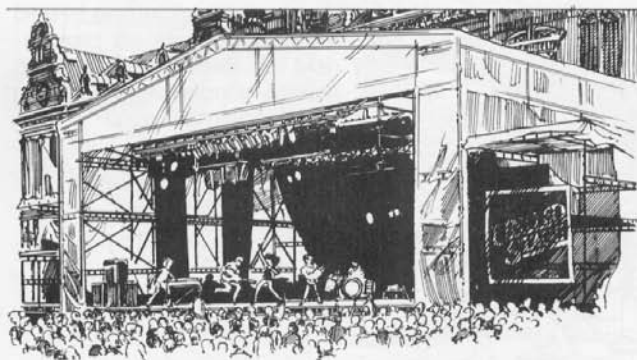
Renovering av tak med HAKI Väderskydd som ett provisoriskt tak. Befintliga väggar kan många gånger utgöra upplag för takstolarna.



Utnyttja HAKI Väderskydd som ett provisoriskt lager, förråd eller som en godsmottagning. Bygg en fristående hall eller koppla samman med befintlig ställning. Ställning på långsidor kan t ex användas till lagerhyllor.



Använd HAKI Väderskydd till en skyddad arbetsplats för snickare och andra hantverkare, som arbetsbod, såg- eller armeringsstation. Eventuella containrar eller bodar kan utnyttjas som väggar och upplag för takstolarna.



Som scen kan HAKI Väderskydd utföras på många olika sätt. Från den lilla barnteater-scenen, till den stora festival-scenen med förstärkt scen-golv, förstärkningar i tak för belysningsarrangemang, stora PA-vingar för högtalare, mixer-tält, TV-torn m.m.

MATERIALSPECIFIKATION



I specifikationerna ingår endast material till själva taket. Ställningsmaterial till väggar och bärande konstruktioner samt inklädnadsmaterial på vägg ingår ej. Vidare ingår ej material som tillkommer för lyftbar eller rullbar taksektion.

För infästning av fackverksbalkar ingår 3 st variabla kopplingar KV 49×49 per balkupplag. HAKITEC-duken är beräknad täcka ca 1 m ner från takfot. Ett mindre antal fästdon tillkommer vid takfot.

Observera största tillåtna spännvidd för takstolarna (se sidan 26).

HAKI Väderskyddstak som sadeltak, taklutning 15°, B=8,2 m

Längd, m Antal fack		Komplett taksektion			Förlängning 3,05 m
		3,05 1	6,10 2	9,15 3	
Fackverksbalk	FB 4,1 AL	4	6	8	2
Koppling var.	KV 49×49	12	18	24	6
Skarvrör	15° övre	2	3	4	1
	15° undre	2	3	4	1
Skruv	M12×65 fzv	16	24	32	8
Mutter	M12 fzv	16	24	32	8
Fästbalk		8	12	16	4
Skyddsräcksram	SKRD 3,0	8	16	24	8
HAKITEC		10 m	20 m	30 m	10 m
Täckplåt	L=2,0m	8	12	16	4
	Nockplåt 15°	2	3	4	1
Byggplåtskruv		55	80	105	30
Totalvikt, kg		330	560	790	230

HAKI Väderskyddstak som sadeltak, taklutning 15°, B=12,1 m

Fackverksbalk	FB 6,1 AL	4	6	8	2
Koppling var.	KV 49×49	12	18	24	6
Skarvrör	15° övre	2	3	4	1
	15° undre	2	3	4	1
Skruv	M12×65 fzv	16	24	32	8
Mutter	M12 fzv	16	24	32	8
Fästbalk		12	18	24	6
Skyddsräcksram	SKRD 3,0	12	24	36	12
HAKITEC		15 m	30 m	45 m	15 m
Täckplåt	L=2,0m	12	18	24	6
	Nockplåt 15°	2	3	4	1
Byggplåtskruv		80	115	155	40
Totalvikt, kg		470	805	1140	335

MATERIALSPECIFIKATION



HAKI Vädskyddstak som sadeltak, taklutning 15°, B=16,0 m

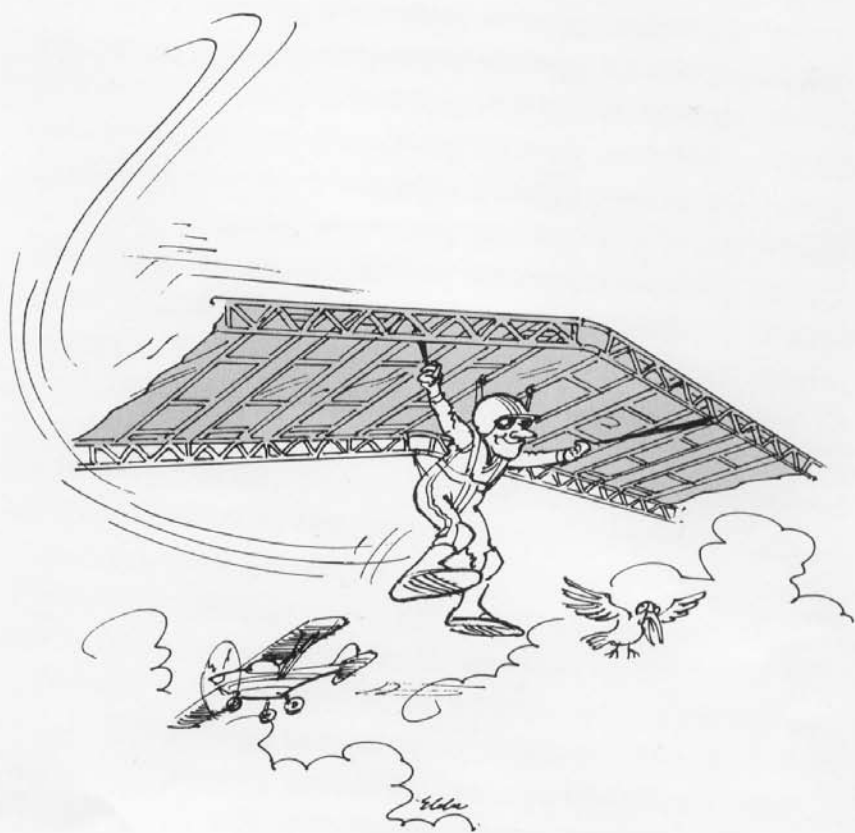
Längd, m Antal fack		Komplett taksektion			För- läng- ning 3,05 m
		3,05 1	6,10 2	9,15 3	
Fackverksbalk	FB 8,1 AL	4	6	8	2
Koppling var.	KV 49×49	12	18	24	6
Skarvrör	15° övre	2	3	4	1
	15° undre	2	3	4	1
Skruv	M12×65 fzv	16	24	32	8
Mutter	M12 fzv	16	24	32	8
Ställningsrör	SR 49×6,0*	2	3	4	1
Koppling var.	KV 49×49*	4	6	8	2
Fästbalk		16	24	32	8
Skyddsräcksram	SKRD 3,0	16	32	48	16
HAKITEC		20 m	40 m	60 m	20 m
Täckplåt	L=2,0 m	16	24	32	8
	Nockplåt 15°	2	3	4	1
Byggplåtskruv		100	150	200	50
Totalvikt, kg		620	1060	1500	440

* Material för att minska den teoretiska spännvidden (se sidan 26).

HAKI Vädskyddstak som sadeltak, taklutning 15°, B=20,1 m

Fackverksbalk	FB 6,1 AL	4	6	8	2
	FB 4,1 AL	4	6	8	2
Koppling var.	KV 49×49	12	18	24	6
Skarvrör	15° övre	2	3	4	1
	15° undre	2	3	4	1
	rakt	8	12	16	4
Skruv	M12×65 fzv	48	72	96	24
Mutter	M12 fzv	48	72	96	24
Ställningsrör	SR 49×6,0*	4	6	8	2
	SR 49×3,5*	2	4	6	2
	SR 49×3,0*	4	6	8	2
Koppling fast	KF 49×49*	8	14	20	6
Koppling var.	KV 49×49*	12	18	24	6
Fästbalk		20	30	40	10
Skyddsräcksram	SKRD 3,0	20	40	60	20
HAKITEC		25 m	50 m	75 m	25 m
Täckplåt	L=2,0 m	20	30	40	10
	Nockplåt 15°	2	3	4	1
Byggplåtskruv		125	190	250	65
Totalvikt, kg		990	1665	2340	675

* Material för att minska den teoretiska spännvidden (se sidan 26).



"Den tama fågeln har en längtan,
den vilda flyger",

Oscar Wilde

HAKI Måttabell och standard för skruvar, bultar, muttrar 15°, 90° och 180°

Färdig produkt	Måttabell	Standardbultar			Måttabell
		Måttabell	Måttabell	Måttabell	
Färdig produkt	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	
Måttabell	10°	90°	180°	180°	
Stålhårdhet	HRC 22-24	HRC 22-24	HRC 22-24	HRC 22-24	
Material	A2-70	A2-70	A2-70	A2-70	
Produktionsmetod	KV, 4, 40P	KV, 4, 40P	KV, 4, 40P	KV, 4, 40P	
Standardisering	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	
Produkt	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	

HAKI Måttabell och standard för skruvar, bultar, muttrar 15°, 90° och 180°

HAKI Måttabell och standard för skruvar, bultar, muttrar 15°, 90° och 180°

Färdig produkt	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762
Måttabell	10°	90°	180°	180°
Stålhårdhet	HRC 22-24	HRC 22-24	HRC 22-24	HRC 22-24
Material	A2-70	A2-70	A2-70	A2-70
Produktionsmetod	KV, 4, 40P	KV, 4, 40P	KV, 4, 40P	KV, 4, 40P
Standardisering	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762
Produkt	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762	ISO 4762

STÄLLNINGSDIVISIONEN

HAKI AB, 280 63 SIBBHULT, Tel. 044-494 00

Fax 044-494 72, 044-494 71 (order), 044-494 70 (tekn avd)

Stockholm: tel 08-500 201 70, fax 08-500 265 05

Göteborg: tel 031-94 36 20, fax 031-94 37 32

Malmö: tel 040-93 48 55, fax 040-93 76 90