



Lindab Protectline™

Sisteme de siguranta

- elemente pentru siguranta acoperisurilor

Acoperisul - un loc de munca **periculos**

Acoperisurile in panta sunt locuri expuse si periculoase. Cu toate acestea ele reprezinta locul de munca pentru o serie intreaga de grupe profesionale. Dulgheri, tinichigii, hornari si personalul de intretinere lucreaza in mod curent in aceste locuri - indiferent de conditiile meteorologice, fie vreme buna, ploaie vant sau zapada.

Lucrul la inaltime creste considerabil riscurile de accidentare, si de aceea trebuie luate masuri suplimentare de protectie. Lindab Protectline a fost dezvoltat respectand normele in domeniu din Suedia si va ofera o serie intraga de solutii care asigura protectie maxima si se potrivesc oricarui tip de acoperis.



Sisteme de protectie pentru **acoperisuri**

Lindab Protectline este o gama completa de sisteme de protectie pentru acoperisuri care respecta si pe alocuri chiar depasesc reglementarile stabilite de Comisia Nationala a Suediei pentru Constructii, Lucrari Publice si amenajarea Teritoriului.

Lindab Protectline ofera celor interesati accesul la un numar mare de sisteme de protectie care pot fi utilizate pe orice tip de acoperis.

Produsele din gama Lindab sunt disponibile atat in varianta galvanizata cat si vopsite in culorile standard Lindab.

Protectie **garantata**

Aceste sisteme de protectie trebuie sa ofere siguranta atat in exploatare cat si in faza de montaj. De aceea Lindab isi concentreaza atentia in directia imbunatatirii sistemului si dezvoltarea de solutii noi care usureaza montajul, crescand eficienta in lucru

Lindab Protectline include elemente specifice de racordare a sistemelor de protectie la orice tip de acoperis, de la tabla faltuita, tabla cutata, tigle metalice la tigle de argila sau beton, sindrila bituminoasa, ardezie, etc.

Cuprinsul **brosurii**

<i>Domenii de utilizare</i>	4-5
<i>Reglementari legale</i>	6
<i>Alegerea consolelor</i>	7
<i>Ajutor IT</i>	7
<i>Pasarele si balustrade</i>	8-9
<i>Tije de asigurare la coama si streasina</i>	10
<i>Parazapezi</i>	11
<i>Mana curenta</i>	14
<i>Scari de acces verticale</i>	15
<i>Cosuri de siguranta pentru scari verticale</i>	16
<i>Scari pe acoperis</i>	17
<i>Trepte orizontale pentru scari de acoperis</i>	18
<i>Console de fixare pe acoperis faltuit</i>	19
<i>Placi de montaj pe table cutate</i>	20
<i>Ancoraje pe astereala</i>	21
<i>Tija autorigidizanta</i>	22
<i>Rigidizari pe lemn sau metal</i>	23
<i>Sisteme de fixare pe acoperisuri cu termoizolatie exterioara</i>	24
<i>Puncte de ancoraj instalate pe acoperisuri cu termoizolatie exterioara ..</i>	25
<i>Ancoraje pentru sipci suport la acoperisuri cu tigla</i>	26
<i>Platforme la cosuri industriale</i>	27



Ancoraje pe astereala

Tije de asigurare la coama si

in imagine tija de asigurare la coma montata pe coperis de tigla ceramica sau beton..

Cos de siguranta

Cosurile de siguranta se folosesc pentru a creste siguranta accesului la scarile verticale cu inaltime mare

Scari verticale

Scari verticale pentru accesul rapid si usor, prin exterior, la acoperis. Pot fi folosite si ca scara de incendiu.

Balustrade

Balustradele se recomanda a fi montate in jurul chepengurilor prin care se face iesirea pe acoperis



Pasarela

Pasarela Lindab – pentru deplasare rapida si usoara pe acoperis; punct de ancorare in cazul efectuării operatiunilor de intretinere pe acoperis. In imagine pasarela montata pe acoperis faltuit.



Consola de fixare

Scari de acoperis

Scari de acoperis pentru acces rapid si sigur pe acoperisul in panta. In imagine, consola pentru scara montata pe tabla cutata.



Placa de rigidizare

Parazapezi

Parazapezile sunt mai mult decat necesare pe un acoperis inclinat. Lindab va ofera doua alternative: 1. consola in care se fixeaza de la 1 la 3 tevi de Ø 27 mm; 2. Grilaj cu perforatii tip SNÖ.

In imagine, dispozitiv de fixare a parazapezilor in acoperis ventilat fara bordaj de astereala



Piesa de fixare a parazapezii pe sipci din lemn

Reglementari

si recomandari

Lindab Protectline a fost proiectat si dezvoltat pentru a satisface reglementarile Comisiei Nationale a Suediei pentru Constructii, Lucrari Publice si amenajarea Teritoriului (BBR 1999). Toate componentele sistemului au fost testate functional si respecta standardele de siguranta in vigoare.

Tipul protectiei	Inaltimea la streasina		Max 4 m			4 la 8 m			Peste 8 m		
	Panta*		<1:10	>1:10	<1:10	>1:10	>1:4	<1:10	1:10-1:4	1:4-1:3	>1:3
Mana curenta pentru scari pliante BBR 8:2421											
Scara exterioara fixa sau acces prin interior BBR 8:2421					Scara fixa trebuie prevazuta cu parte inferioara retractabila						
Acces numai prin interior BBR 8:2421											
Balustrada la chepeng BBR 8:2421											
Scari fixe la acoperis si/ sau pasarela la coama BBR 8:2422											
Pasarela de-a lungul coamei BBR 8:2422											
Scara de acces sau pasarela catre cosul de fum BBR 8:2423											
Scari fixe la acoperis si/ sau pasarela catre puncte de inspectie sau service BBR 8:2426											
Puncte de ancorare pentru coarda de siguranta BBR 8:2431											
Tija de asigurare sau pasarela pentru corda fixa BBR 8:2431				La ancorare			La ancorare				
Treapta pentru scari de acoperis la streasina sau la schimbarea pantei BBR 8:2432											
Mana curenta la ferestre de mansarda chepenguri, etc. BBR 8:2433			Mana curenta este recomandata daca deschiderea este mai mare de 0.6 x 0.8 m si nu poate prelua greutatea unei persoane								

Accesul la cosurile de fum BBR 8:2424

Cosurile trebuie prevazute cu scari verticale de acces daca gura cosului se afla la o inaltime mai mare de 1.2 m de la cota acoperisului. Daca inaltimea cosului este mai mare de 10 m, scara de acces trebuie prevazuta cu cos de siguranta impotriva caderii in gol.

Platforma de lucru la cosuri BBR 8:2425

Cosurile trebuie prevazute cu platforme de lucru daca gura cosului se afla la o inaltime mai mare de 2 m de la cota acoperisului. Platformele dispuse la o inaltime mai mare de 1 m de la cota acoperisului vor fi prevazute cu balustrade de protectie.

Protectia la foc

Lindab Protectline respecta reglementarile privind protectia la foc si evacuarea de urgenta din zonele incendiate (conform BBR 5:3).

Conform reglementarilor din Suedia, zapada si gheata care ar putea cadea de pe acoperisuri si jgheaburi sau zone similare in locurile publice** si provoca accidente sau distrugerii de bunuri trebuie indepartata cat mai repede. Indepartarea blocurilor de zapada sau a turturilor de gheata se va face fara a periclita vietii omenesti sau bunuri materiale. Raspunderea indepartarii riscurilor cade in sarcina proprietarului sau locuitorului constructiei in cauza.

- ** Locurile publice pot fi definite ca:
- 1 drumuri publice
 - 2 strazi, trotuare, pietre, parcuri si alte locuri similare care sunt proiectate spre a fi folosite de publicul larg.
 - 3 alte zone interioare sau exterioare care sunt utilizate ca zone de acces.

Selector de console

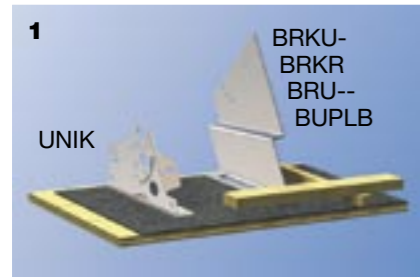
Invelitoare	Sipci in structura usoara	Sipci pe astereala	Pasarela		Parazapada cu 1,2,3 tevi	Gratar para-zapada SNÖ
			Paralela cu coama	90° cu coama		
Tigla de beton	Sipca metal	12+25	BRKUB ^{a)}		HNT3B	HSNÖB
	Sipca de lemn 45 mm	25+25	BRKR		HH3B	HSNÖH
		Sipca metal (KL)	BUPLB ^{a)}		HPL3B	HSNÖB
Tigla ceramica	Steel batten (BL)	12+25	BRKU2		HNT32	HSNÖB
	Sipca de lemn 45 mm	25+25	BRUH2		HH32	HSNÖH
Tigla solzi	Sipca metal (BL)	12+25	BRKU1		HNT31	HSNÖB
	Sipca de lemn 45 mm	25+25	BRUH1		HH31	HSNÖH
Membrana PVC/ bitum			UNIK + UNIK NBR	NFBT	UNIK	UNIK SNÖ
Tabla faltuita			UNIK + UNIK NBR	FSTB	UNIK	UNIK SNÖ
Coverline, Topline, etc., Azbociment			UNIK + UNIK NBR	NFBT	UNIK	UNIK SNÖ

IT aids

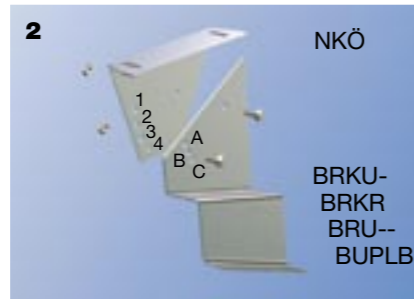
Cei care lucreaza in constructii au acum la dispozitie un pachet complet de programe dezvoltate de catre Lindab pentru a le usura proiectarea si a le permite optimizarea consumurilor de materiale.



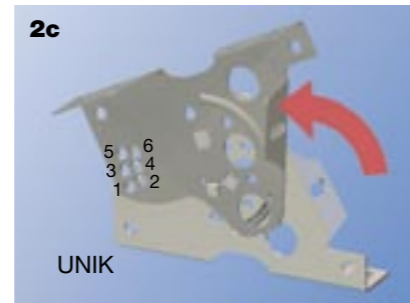
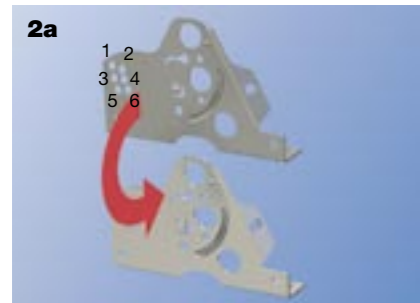
Pasarele si balustrade



1. Fixati consola inferioara de acoperis conform instructiunilor de instalare specifice.
2. Fixati consola superioara selectand combinatia de fixare in functie de panta acoperisului.



Inclinatie acoperis	Gaura din BRKU	Gaura din NKÖ
5°	B	4
10°	A	3
15°	C	4
20°	B	3
25°	A	2
30°	C	3
35°	B	2
40°	A	1
45°	C	2
50°	B	1
60°	C	1



Inclinatie acoperis	
5°	= 1+1
10°	= 2+2
15°	= 1+3
20°	= 4+2
25°	= 5+1 or 3+3
30°	= 6+2 or 4+4
35°	= 3+5
40°	= 4+6
45°	= 5+5
50°	= 6+6

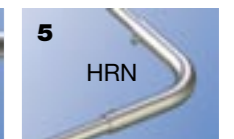
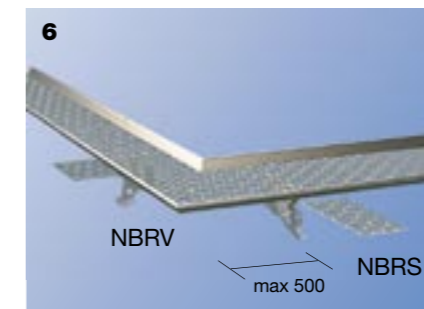
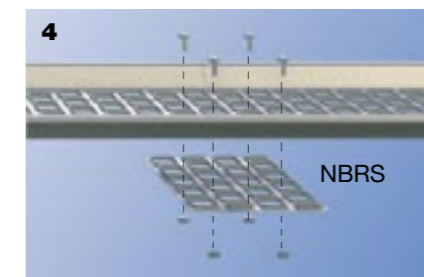
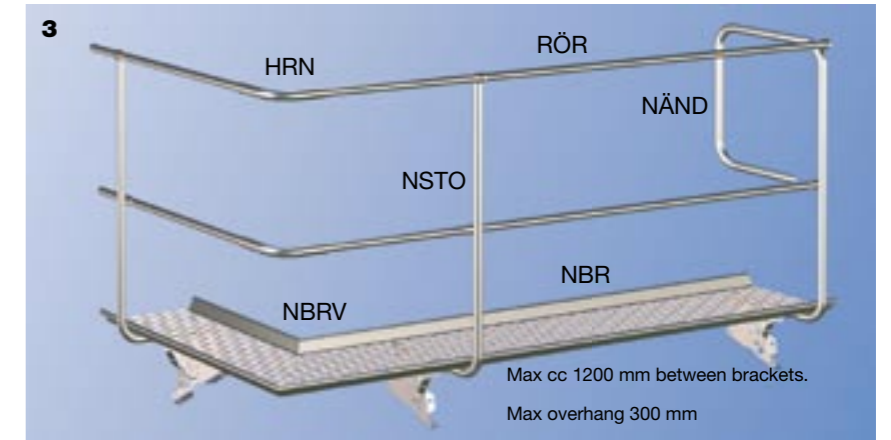
cont. Pasarele si balustrade

3. Fixati pasarela (NBR).

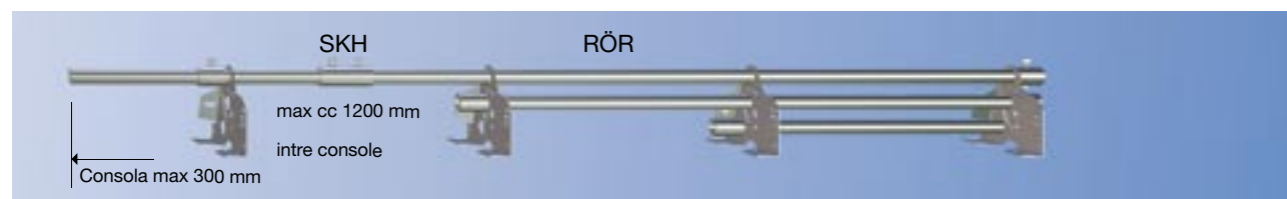
4. Folositi piesa de legatura NBRS pentru continuizarea tronsoanelor.

5. Daca este cazul, fixati stalpii de balustrada (NSTO, NÄND), la max 1200 mm distanta. Introduceti tevile in locasele stalpilor (RÖR) si imbinati tronsoanele folosind SKH si HRN.

6. La cotiri de traseu folositi coltare NBRV si NBRS. Consolele vor fi pozitionate cat mai aproape de colt, dar nu la mai putin de 500 mm de colturi exterioare.



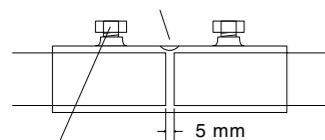
Tije de asigurare si parazapezi



1. Fixati consola inferioara de acoperis conform instructiunilor de instalare specifice.

Introduceti tevine (RÖR) in gaurile de pe console.

2. Tevine sunt unite folosind mansoane (SKH). In interiorul mansonului se va lasa o distanta de minim 5 mm intre tevi



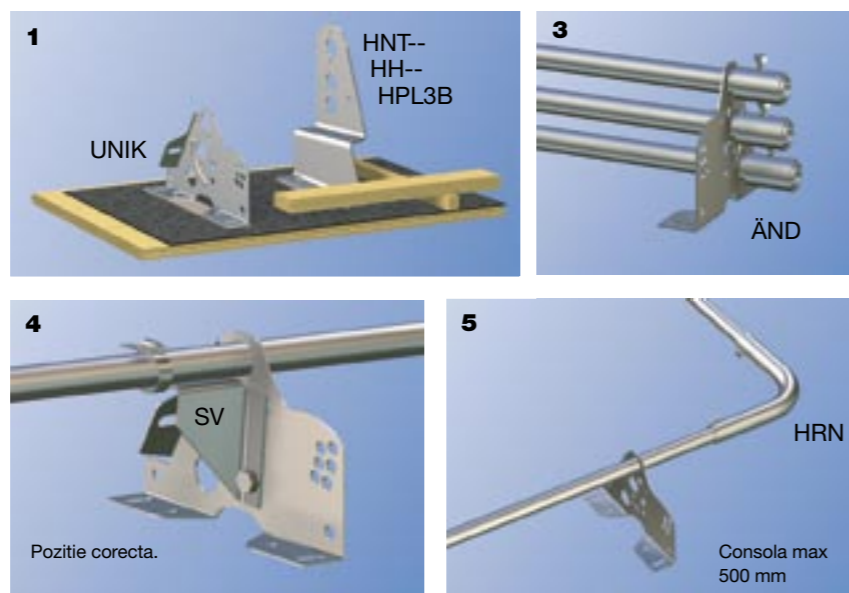
Verificati prin gaura de ghidaj.

Strangeti la moment de 20 Nm.

3. Mansonul de capat ÄND se fixeaza pe ambele capete libere ale tevilor.

4. Fixati consola (SV) pe teava de sus. Atentie! Se foloseste o singura consola pe fiecare capat.

5. La colturi folositi elementele coltar (HRN).



Parazapezi tubulare

Distantele incluse in tabelul alaturat sunt valabile pentru parazapezile cu 3 tevi.

Pe acoperisurile cu rupere de panta parazapezile se vor monta inclinat catre exterior.

Distante C maxime recomandate intre consolele de parazapada

Zona de zapada	1	1.5	2	2.5	3	4
C mm	1200	1100	1000	900	800	700

Atentie! Distanta dintre acoperis (cuta superioara a tiglei sau a tablei profilate) si teava de jos trebuie sa fie mai mica de 300 mm.

Distante maxime recomandate intre sirurile de parazapezi, conform SS 831335

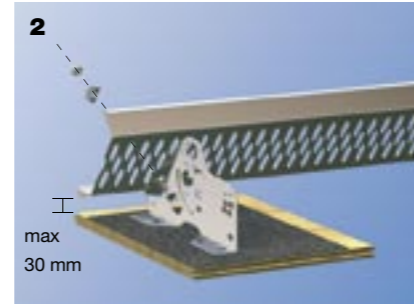
Inclinatie	Zona de zapada					
	1	1.5	2	2.5	3	4
6°	60	40	30	24	20	15
10°	36	24	18	15	12	9.1
14°	27	18	13	11	8.9	6.7
18°	19	13	9.7	7.7	6.4	4.8
23°	14	9.1	6.9	5.5	4.6	3.4
27°	11	7.4	5.5	4.4	3.7	2.8
33°	10	6.8	5.1	4.1	3.4	2.5
38°	12	7.8	5.9	4.7	3.9	2.9
42°	14	9.3	7.0	5.6	4.7	3.5
45°	17	11	8.3	6.7	5.6	4.2
50°	25	17	13	10	8.5	6.3
55°	53	36	27	21	18	13

Parazapada grilaj

Fixarea SNÖ pe console

1. Fixati consola inferioara de acoperis conform instructiunilor de instalare specifice.

2. Fixati gratarul parazapada de consola cu suruburi metrice. Distaanta dintre acoperis (cuta superioara a tiglei sau a tablei profilate) si partea de jos a grilajului trebuie sa fie mai mica de 300 mm.



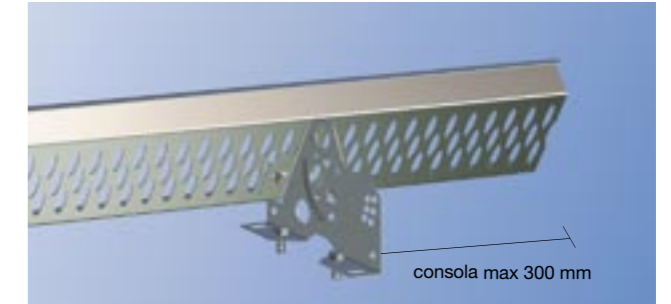
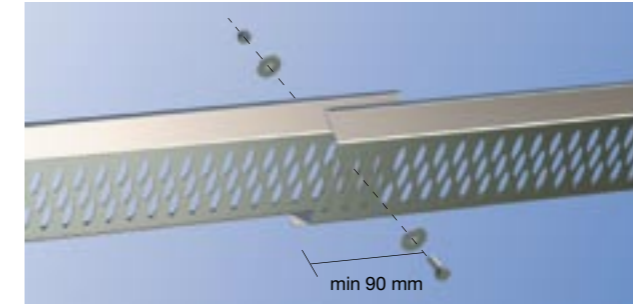
Distante C maxime recomandate intre consolele pentru parazapada grilaj

Zona de zapada	1	1.5	2	2.5	3	4
C mm	1200	1100	1000	900	800	700

Distante maxime recomandate intre sirurile de parazapezi, conform SS 831335

Inclinatie	Zona de zapada					
	1	1.5	2	2.5	3	4
6°	60	40	30	24	20	15
10°	36	24	18	15	12	9.1
14°	27	18	13	11	8.9	6.7
18°	19	13	9.7	7.7	6.4	4.8
23°	14	9.1	6.9	5.5	4.6	3.4
27°	11	7.4	5.5	4.4	3.7	2.8
33°	10	6.8	5.1	4.1	3.4	2.5
38°	12	7.8	5.9	4.7	3.9	2.9
42°	14	9.3	7.0	5.6	4.7	3.5
45°	17	11	8.3	6.7	5.6	4.2

cont. Parazapada grilaj



Imbinari

Continuizarea grilajelor SNÖ se face prin suprapunere de min 90 mm. Suprapunerile se strang in suruburi metrice.

Pentru suprapunerile in capete se vor folosi doua suruburi de fixare.

Pentru fiecare grilaj SNÖ ise livreaza un set de fixare care include:

1 surub M10 x 25

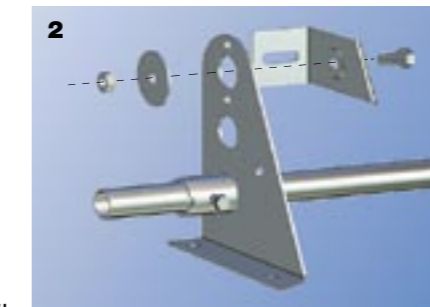
1 piulita M10

2 saibe BRB 11 x 35

Fixarea SNÖ pe tije de asigurare

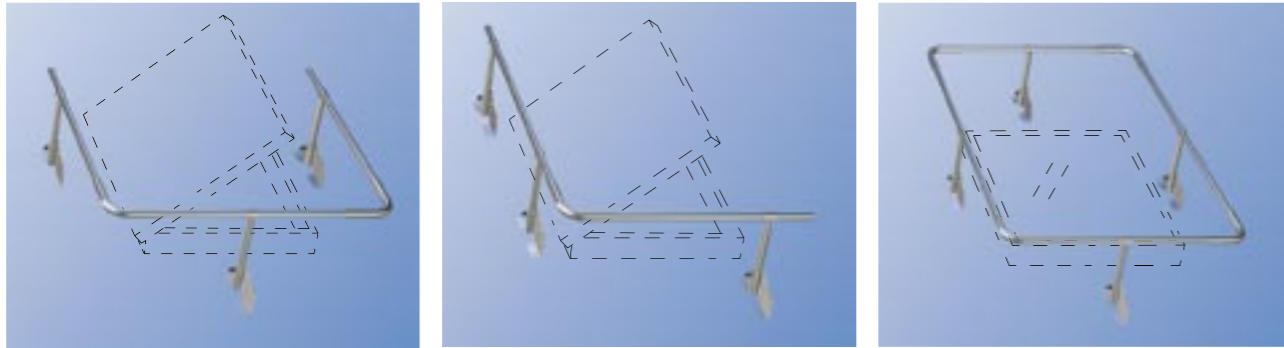
1. Scoateti teava de la partea superioara.
2. Introduceti consola de fixare FV in orificiul de sus de pe consola.
3. Scoateti si celelalte tevi.
4. Fixati SNÖ cu ajutorul suruburilor metrice.

Atentie la dimensionare si suprapuneri!



Balustrade

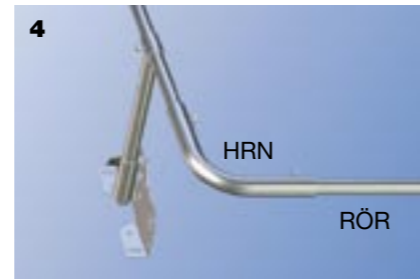
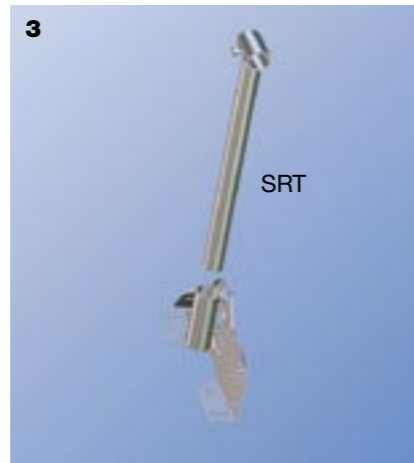
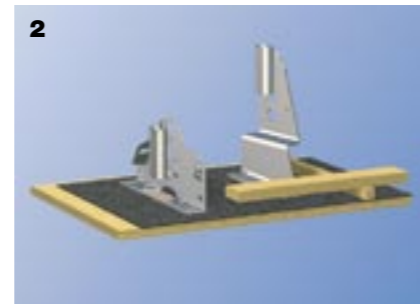
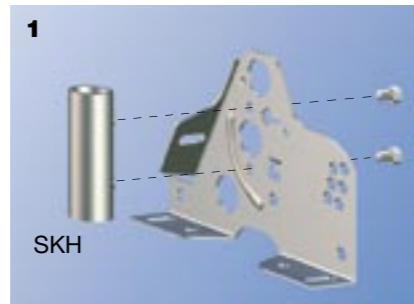
Exemple de demontaj



1. Atasati mansonul (SKH) pe consola.
2. Fixati consola de acoperis conform instructiunilor de instalare specifice.
3. Introduceti tija (SRT) in manson. Partea inferioara a tije se aliniaza la cota inferiara a mansonului. Strangeti suruburile.

4. Introduceti teava (RÖR) si piesele de colt (HRN). Imbinati tevile, daca e cazul cu mansoane(SKH). Strangeti suruburile!

Pentru balustrade lungi, consolele se vor monta la maxim 1200 mm distanta.



Scari verticale

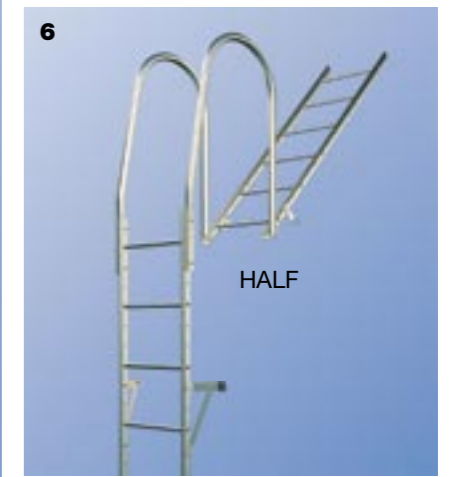
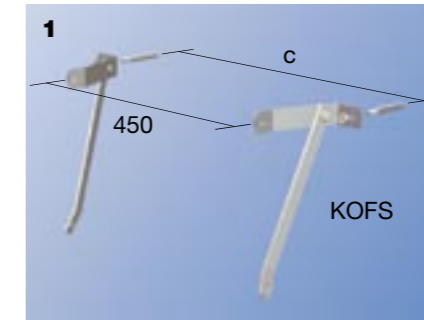
1. Fixati consolele de perete KOFs la partea superioara. Folositi organe de asamblare adecvate suportului de fixare. Scara verticala poate fi conectata la scara de acoperis folosind un kit special (cititi cap. scari de acoperis). Fixarea scarilor verticale pe fatade din tabla cutata presupune strapungerea tablei (min. 0.5 mm) si folosirea unor kituri speciale de fixare VFSTE (sau IF)

Distanta C intre console difera in functie de lungimea consolelor KOFs/STAFs vezi tabel:

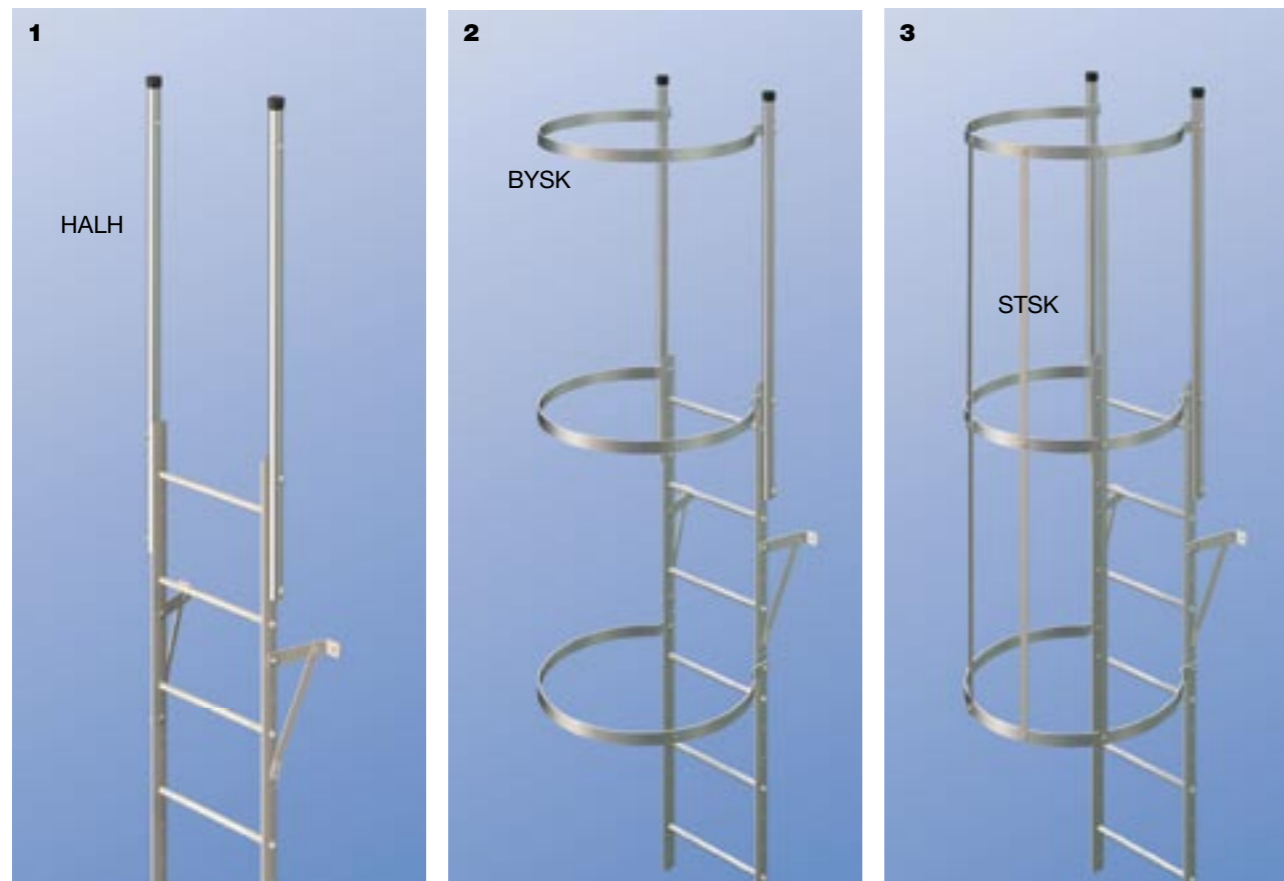
Lungime mm	Gauri de fixare C mm
150	590
250	645
350	700
450	760
550	810
650	860
850	970
1050	1080

Distanta maxima intre consolele KOFs este de 5000 mm, iar intre consolele STAFs 2500 mm.

2. Fixati scara prima oara pe consolele de sus. Atentie! Treapta cea mai de sus trebuie sa depaseasca cu 30 mm nivelul jgheabului sau al stresinii (regula nu se aplica daca se foloseste TSS).
3. Uniti tronsoanele de scari folosind kituri SKAN. Imbinarile se fac la sol inaintea de fixarea scarii pe pozitie.
4. Adaugati celelalte accesorii si prindeti-le de scara.
5. Recomandam ca scara sa se termine la 2 m de sol pentru a impiedica accesul copiilor. Se pot instala sectiuni detasabile folosind elemente UBvAs.
6. Atasati maini curente HALR sau HALF.



Cosuri de siguranta



1. Fixati tijele HALH la partea superioara a scarii

2. Montati colierele BYSK la distante de cca 900 mm. Cosul de protectie se opreste la 2.5 m de sol.

3. In final, prindeti colierele intre elecu tijele STSK. Suruburile de fixare se vor introduce din interior iar piulita va fi aplicata pe exteriorul cosului.



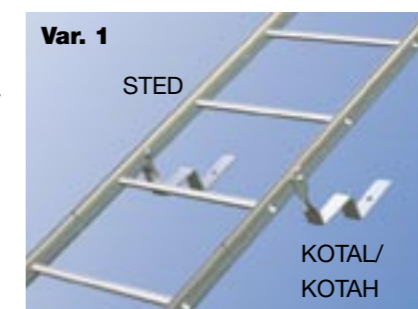
3. Podestul tip STÂS se aseaza peste ultima treapta si se asigura cu console.

Scari de acoperis

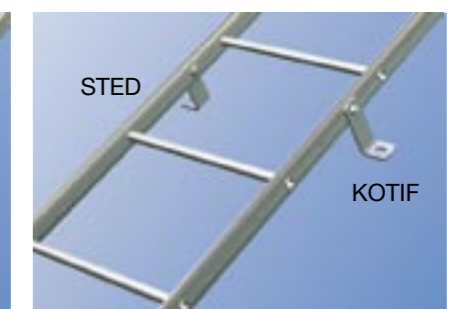
Montaj pe acoperis realizat cu tigle profilate din ceramica sau beton.

Varianta 1.

Console KOTAL/KOTAH.
Montati doua console la partea superioara. Fixati scara pe aceste console si continuati mantajul celorlalte console. Distanța maxima între console: 2 m.
KOTAL pentru sipci de lemn 12 + 25
KOTAH 25 + 25



Acoperisuri plane

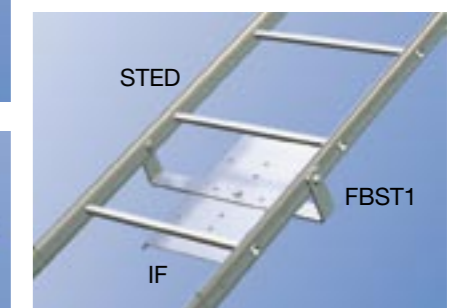


Varianta 2.

Ancoraje FĂTA.
Montati ancorajele de la partea superioara. Fixati scara pe acestea si continuati mantajul celorlalte ancoraje. FĂTA se folosesc numai cu distantiere DITAS.
Distantierele DITAS se monteaza la maxim 2.5 m.



Consola KOTIF.
Montati doua console la partea superioara. Fixati scara pe acestea si continuati montajul celorlalte console. Distanța maxima între console: 2 m.

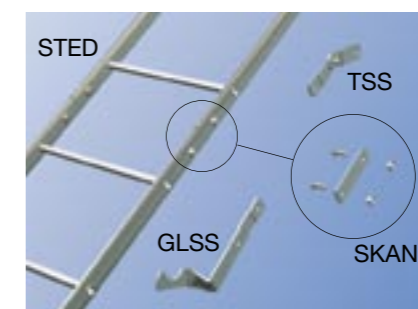


Varianta 3.

Ancoraje de coama NFSTE.
Ancorajele de coama se folosesc in combinatie cu distantierele DITAS. In caz contrar, scara este fixata cu FĂTA/DITAS conform Alt. 2.



Tronsoanele de scara se solidarizeaza folosind piesele de legatura SKAN. Pe acoperisuri cu rupere de apa folositi TSS. Aceeasi piesa, TSS, poate fi folosita la conectarea scarilor de perete de cele de acoperis. Consolele GLSS impiedica alunecarea scarilor detasabile.



Placa de rigidizare IF se fixeaza pe tabla cutata folosind ancoraje "U". Montati consola FBST1 între scara si placa de rigidizare IF.

Incepeti montajul de la partea superioara. Fixati scara si continuati montajul celorlalte console. Distanța maxima între console: 2 m.

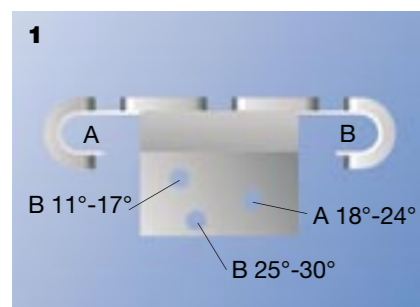
Pentru acoperisurile cu izolatie exterioara FBST2 se foloseste cu sisteme de fixare IFLO/IFVĂ, IFBET si IFLĂB.

Daca panta acoperisului este mai mica de 12°, scara de acoperis poate fi inlocuita cu o pasarela.

Pe acoperisurile faltuite consolele FSTB se folosesc in combinatie cu FF.

Pe acoperisurile din table cutate se folosesc placi de rigidizare IF si console NFBT.

Trepte orizontale



1. Masurati panta acoperisului pentru a alege pozitia de fixare.

A - pentru 18-24 grade.

B - pentru 11-17 si 25-30 grade.



2. Fixati treapta STEP pe scara si fixati-o cu surub si piulata in orificiul corespunzator.

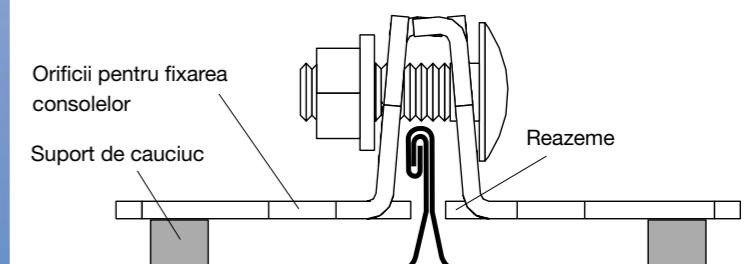
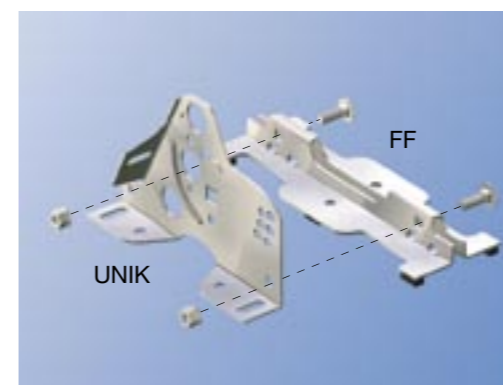


3. Continuati montajul celorlalte trepte.

Ladder length (mm)	Number of STEP
1500	5
1800	6
2400	8
3000	10
3600	12

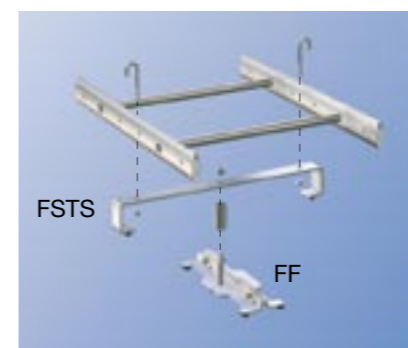
Console

pentru acoperis faltuit



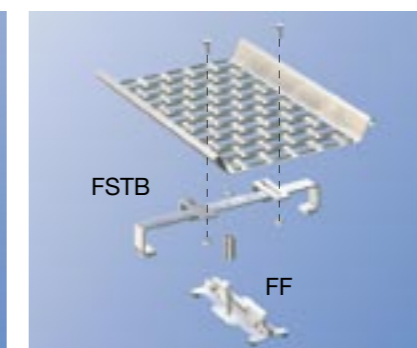
Se ataseaza consola pe dispozitivul de ancorare, dupa care dispozitivul se incalca peste faltul dublu. Verificati daca reazemele coboara sub linia de inchidere a faltului, reglati pozitia si strangeti suruburile la 20 Nm.

Scari de acoperis



Scarile de acoperis se instaleaza pe console FSTS.

Pasarela pe post de scara



Pasarelele se instaleaza pe console FSTB.

Conditii de instalare:

Otel dublu faltuit min. 0.6 mm
Titan - zinc dublu faltuit min. 0.7 mm
Cupru dublu faltuit min. 0.6 mm

La montare pe acoperis de cupru folositi un profil special din otel inoxidabil, FFIP, iar FF si UNIK trebuie sa fie vopsite.

Nota!

FSTS si FSTB se ataseaza pe consola FF inainte de fixarea acesteia pe falt.

Placa de rigidizare

pentru tabla profilata

Placa de rigidizare usureaza montajul sistemelor Protectline pe o gama larga de table cutate de acoperis, table cutate trapezoidale, tabla sinus si tigla metalica. Toate operatiunile de montaj se desfasoara de la exterior.

Folosind placa de rigidizare se pot monta:

Tije de ancorare
Parazapezi
Pasarele
Scari de acoperis
Scari verticale
Puncte de ancoraj
etc.

1. Se fixeaza consola in cauza pe placa de rigidizare.

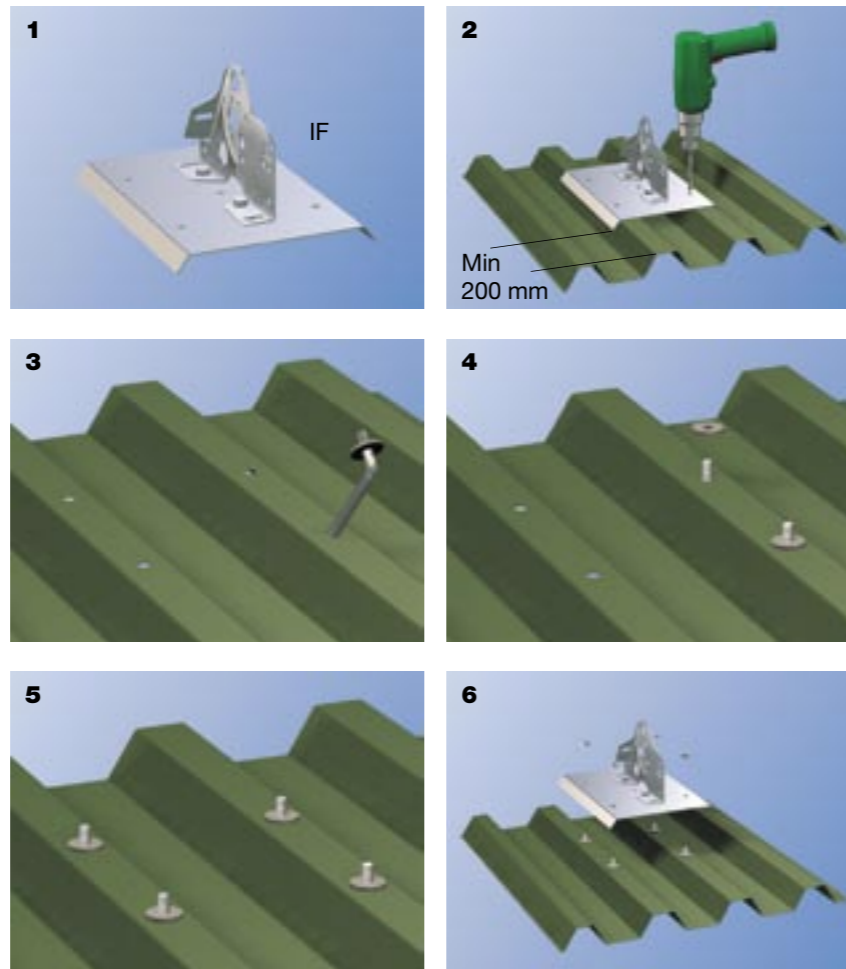
2. Folosind paca de rigidizare ca sablon se dau 4 gauri de $\varnothing 11$ mm in cuta superioara a profilului.

3. Se aplica garnitura de cauciuc pe unul din capetele surubului de fixare si se introduce tija prin orificiu inferior catre orificiul de la partea superioara.

4. Dupa extrajerea tijei, asezati si cea de-a doua garnitura pe tija.

5. Repetati etapele 3 si 4 si pentru cealalta tija.

6. Asezati placa de rigidizare peste suruburi si fixati cu piulite.



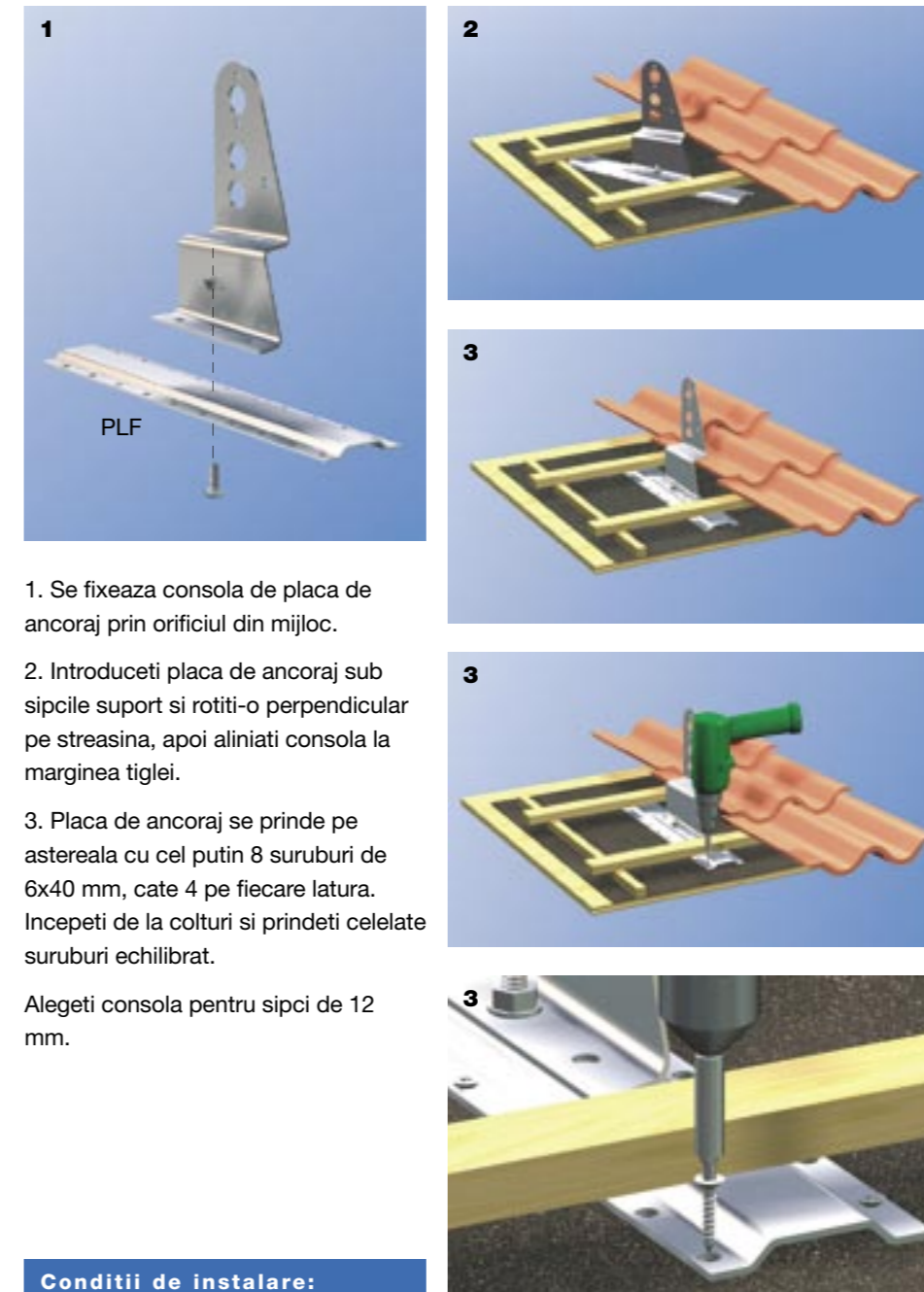
Kit-ul de montaj include:

- 1 placa de rigidizare
- 2 tije "U"
- 4 garnituri de cauciuc
- 4 piulite
- 2 seturi surub, saiba, piulita pentru fixarea consolelor

Conditii de instalare:

Tabla profilata min. 0.5 mm.

Ancoraje de astereala



1. Se fixeaza consola de placa de ancoraj prin orificiul din mijloc.

2. Introduceti placa de ancoraj sub sipcile suport si rotiti-o perpendicular pe streasina, apoi aliniati consola la marginea tiglei.

3. Placa de ancoraj se prinde pe astereala cu cel putin 8 suruburi de 6x40 mm, cate 4 pe fiecare latura. Incepeti de la colturi si prindeti celelate suruburi echilibrat.

Alegeti consola pentru sipci de 12 mm.

Conditii de instalare:

Astereala nut-feder min. 17 mm.

Placaj min. 15 mm.

Sipci 25 mm.

Surub autoblocant

1. Asezati consola la marginea tiglei si marcati punctele de gaurire (orificiile de pe capete).

2. Executati doua gauri de Ø 24 mm.

3. Introduceti garnitura conica pe tija ajutatoare si infiletati surubul autoblocant in tija(VIPP60). VIPP115 se monteaza fara tija ajutatoare. Treceti surubul autoblocant prin orificiul din astereala.

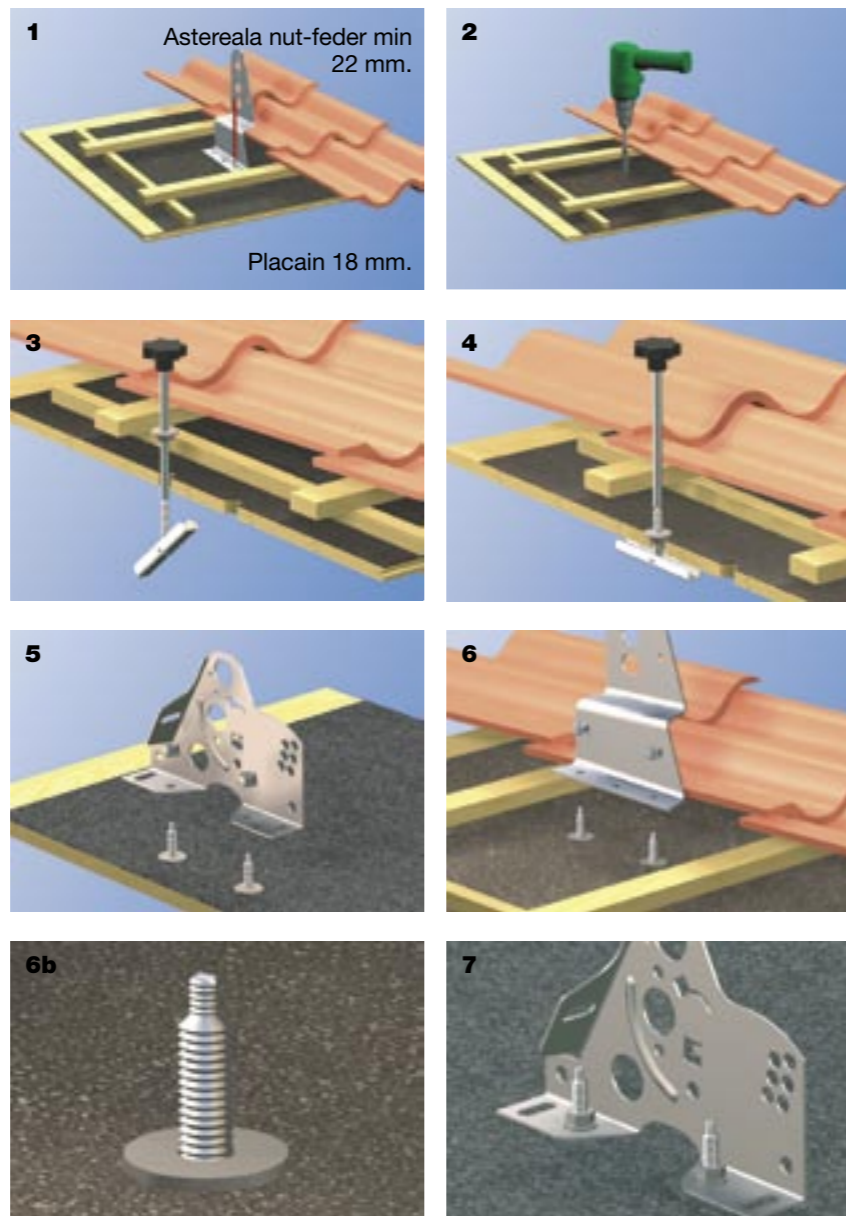
4. Ridicati surubul si coborati garnitura de cauciuc pe zona filetata.

5. In cazul acoperisurilor cu invelitoare plata, garnitura de cauciuc asigura etanseitatea imbinarii cu consola. Folositi contraplaca UNDLĂ, daca e cazul.

6. Fixati consola la pozitie si strangeti cu suruburile metrice.

Atentie! Tija autoblocanta trebuie sa fie paralela cu consola (6b)!

7. Tighten the nuts. Recommended



Conditii de instalare:

Astereala nut-feder min. 22 mm.
Placaj min. 18 mm.

Rigidizari

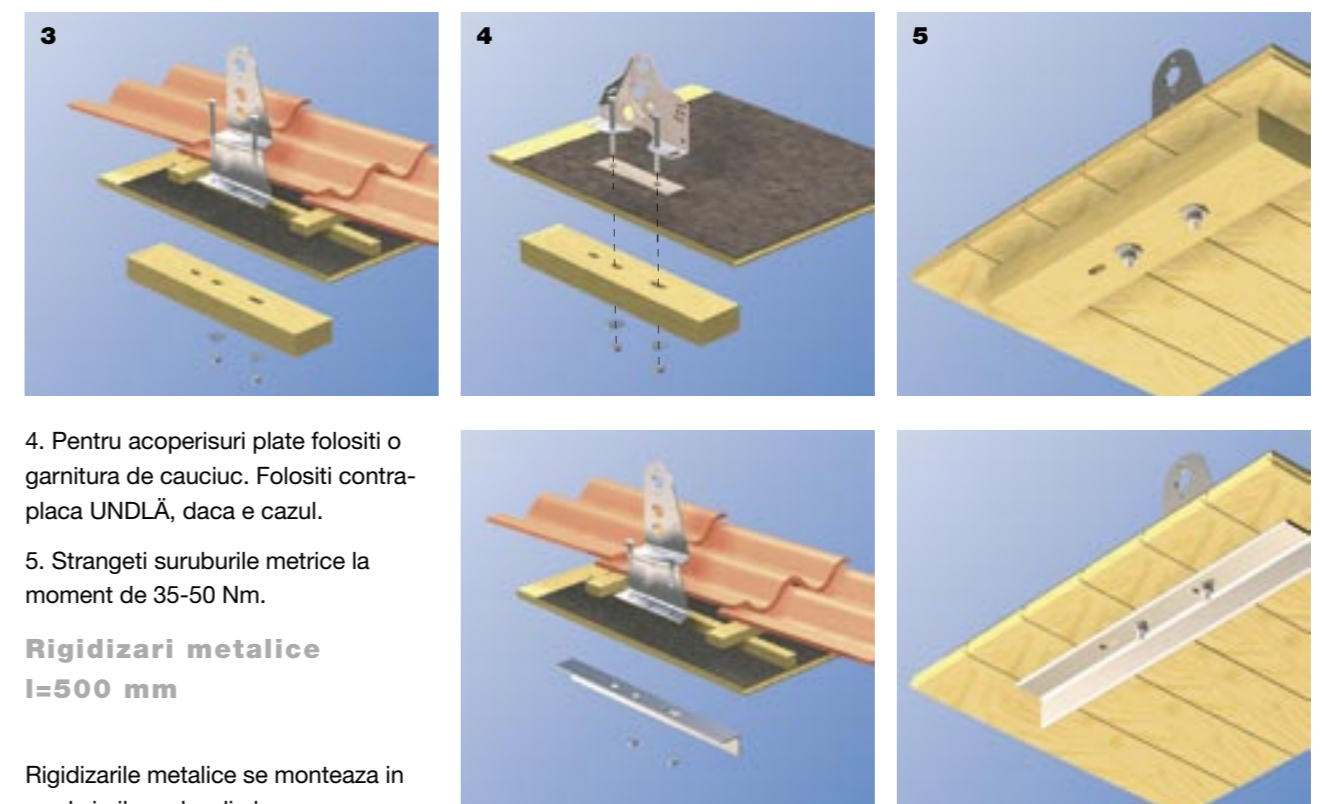
din lemn sau metal

Rigidizare din lemn l=500 mm

1. Asezati consola la marginea tiglei si marcati punctele de gaurire (orificiile de pe capete).

2. Executati doua gauri de Ø 12 mm

3. Fixati consola.



4. Pentru acoperisuri plate folositi o garnitura de cauciuc. Folositi contraplaca UNDLĂ, daca e cazul.

5. Strangeti suruburile metrice la moment de 35-50 Nm.

Rigidizari metalice l=500 mm

Rigidizarile metalice se monteaza in mod similar celor din lemn.

Conditii de instalare:

Astereala nut-feder min. 17 mm.
Placaj min. 15 mm.

Rigidizarile pentru scari, tip MOS de 350 mm lungime se monteaza in acelasi fel.

Sisteme de fixare

pentru acoperisuri cu termoizolatie exterioara

IFLO/IFVÅ

Kit-ul de montaj contine:
Placa de baza, 4 tije "U", 8 piulite, 8 garnituri de cauciuc.

Conditii de instalare:

Tabla cutata cu inaltimea cutei de minim 70 mm si grosime de minim 0.65 mm.

1. Folosind paca de baza ca sablon executati 8 gauri de Ø 11 mm in cuta superioara a profilului.

2. Se aplica garnitura de cauciuc pe unul din capetele surubului de fixare si se introduce tija prin orificiu inferior catre orificiul de la partea superioara dupa care asezati cea de-a doua garnitura pe tija. Introduceti si celelalte tije in acelasi fel.

3. Fixati inaltoarele PEL pe placa de baza. Inaltoarele trebuie sa iasa prin termoizolatie cca 30-50 mm.

4. Distanța între axele celor doua inaltoare va fi de 120mm.

5. Ansamblul se fixeaza la pozitie.

6. Gauriti termoizolatia in dreptul inaltoarelor si asezati-o la pozitie. Intindeti membrana si ermetizati strapungerile. Daca folositi garnitura speciala IMUF2, strangeti-o pe inaltoare cu coliere.

7. Prindeti cu suruburi metrice consola de inaltoari.

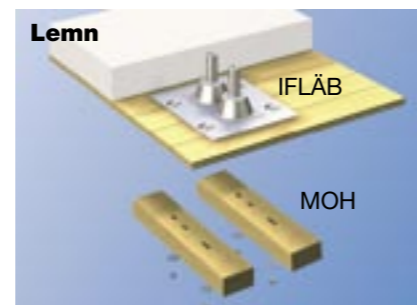
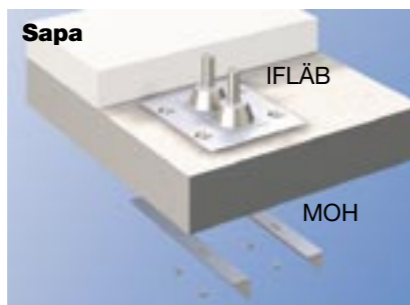
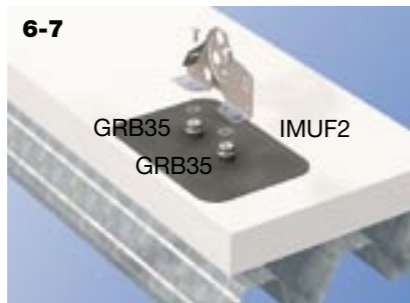
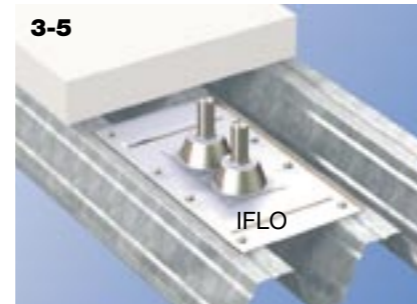
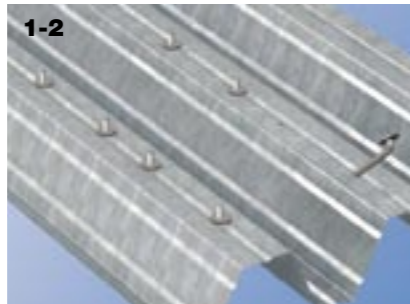
IFBET pe placa de beton

Conditii de instalare:

Grosimea placii minim 140 mm.

Fixati placa de baza in conexanduri ex: Hilti HST-R M10/10 sau HSAT M10x100.

1. Folosind paca de baza ca sablon executati 2 gauri pentru conexandurile alese.
2. Introduceti suruburile expansoare in orificii.
- 3- 7. executati etapele de la IFLO/IFVÅ



IFLÄB pe sapa

Conditii de instalare:

Strapungeti planseul si fixati placa de baza cu suruburi lungi sau prezoane de Ø 10 gr. 8.8 sau echivalent. Aplicati rigidizari de lemn sau metal la partea inferioara

1. Folosind paca de baza ca sablon executati 4 gauri de Ø 11 mm.
- Continuati montajul ca in cazul IFLO/IFVÅ.

IFLÄB pe lemn

Conditii de instalare:

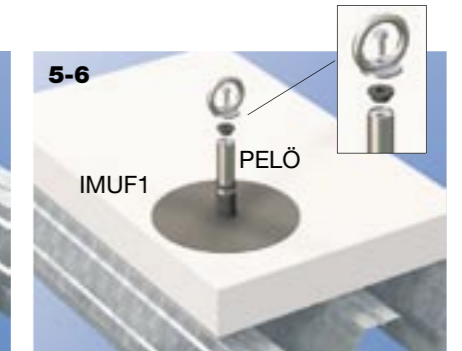
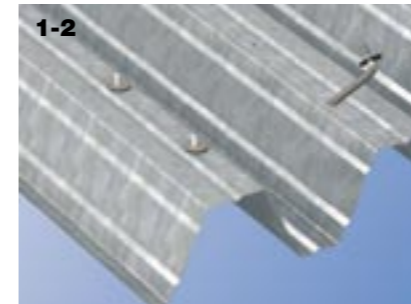
Gauriti astereala si fixati placa de baza cu suruburi lungi sau prezoane. Se monteaza ca IFLÄB pe sapa.

Folositi **FÄRN2** pentru termoizolatie sub 60 mm grosime.



Ancoraje

pentru acoperisuri cu termoizolatie exterioara



IFFÖP

Kit-ul de montaj contine:
Placa de baza, 2 tije "U", 4 piulite, 4 garnituri de cauciuc.

Conditii de instalare:

Tabla cutata cu inaltimea cutei de minim 70 mm si grosime de minim 0.65 mm.

1. Folosind paca de baza ca sablon executati 4 gauri de Ø 11 mm in cuta

superioara a profilului.

2. Se aplica garnitura de cauciuc pe unul din capetele surubului de fixare si se introduce tija prin orificiu inferior catre orificiul de la partea superioara dupa care asezati cea de-a doua garnitura pe tija. Introduceti si celelalte tije in acelasi fel.

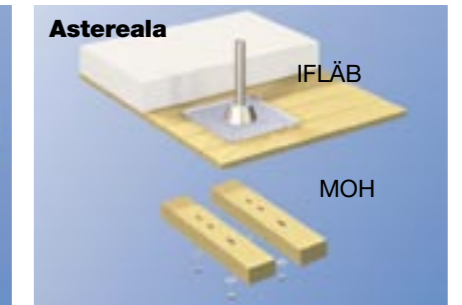
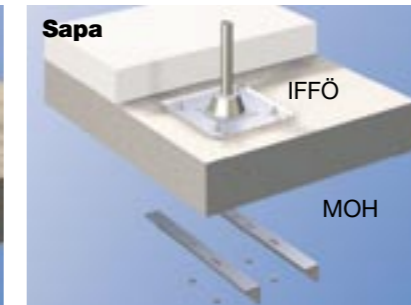
3. Fixati inaltoarele PELÖ pe placa de baza. Inaltoarele trebuie sa iasa prin

termoizolatie cca 150 mm.

4. The finished unit is lowered over the clamps and tightened using nuts.

5. Gauriti termoizolatia in dreptul inaltoarelor si asezati-o la pozitie. Intindeti membrana si ermetizati strapungerea. Daca folositi garnitura speciala IMUF1, strangeti-o pe inaltoare cu coliere.

6. Fixati inelul de ancoraj pe inaltoare



IFFÖ pe placa de beton

Conditii de instalare:

Grosimea placii minim 140 mm. Fixati placa de baza in conexanduri ex: Hilti HST-R M10/10 sau HSAT M10x100.

1. Folosind paca de baza ca sablon executati 4 gauri pentru conexandurile alese.
2. Introduceti suruburile expansoare in orificii.
- 3 - 6. executati etapele de la IFFÖP

IFFÖ pe sapa

Conditii de instalare:

Strapungeti planseul si fixati placa de baza cu suruburi lungi sau prezoane de Ø 10 gr. 8.8 sau echivalent. Aplicati rigidizari de lemn sau metal la partea inferioara

1. Folosind paca de baza ca sablon executati 4 gauri de Ø 11 mm.
- Continuati montajul ca in cazul IFFÖP.

IFFÖ pe astereala

Conditii de instalare:

Gauriti astereala si fixati placa de baza cu suruburi lungi sau prezoane. Se monteaza ca IFFÖ pe sapa.

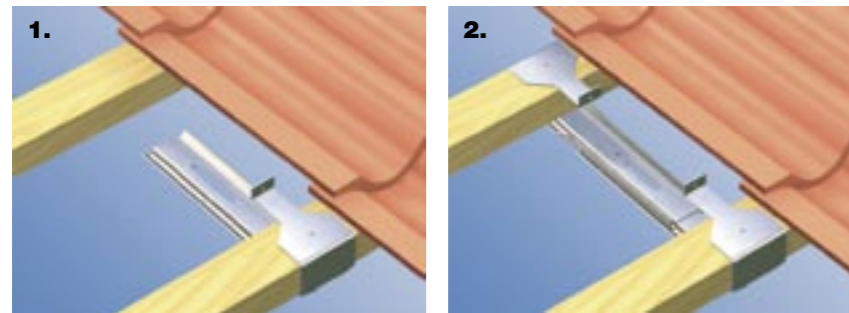
Folositi **FÄRN1** pentru termoizolatie sub 60 mm grosime.

Alte acoperisuri

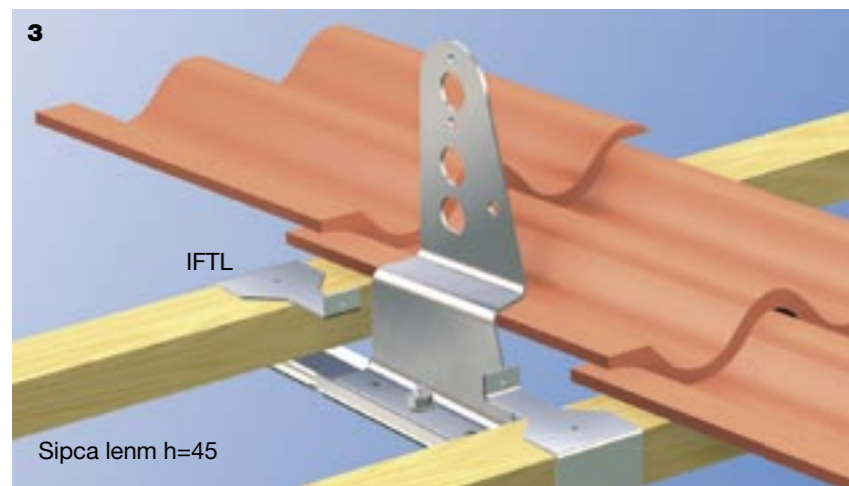
Ancorajele FÄJT se monteaza pe invelitori plane folosind garnitura EPDM 160x35 si rigidizari interioare. Pot fi montate si pe placi de rigidizare in cazul invelitorilor profilate.



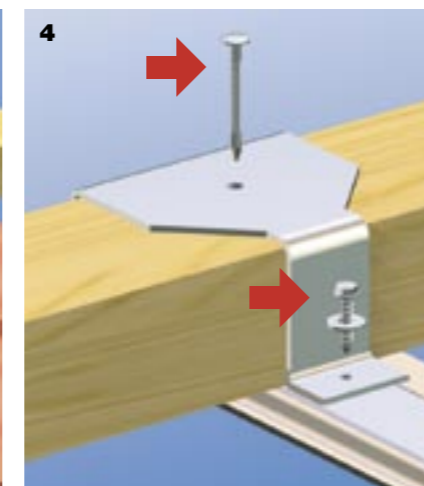
Prinderi pe sipci orizontale



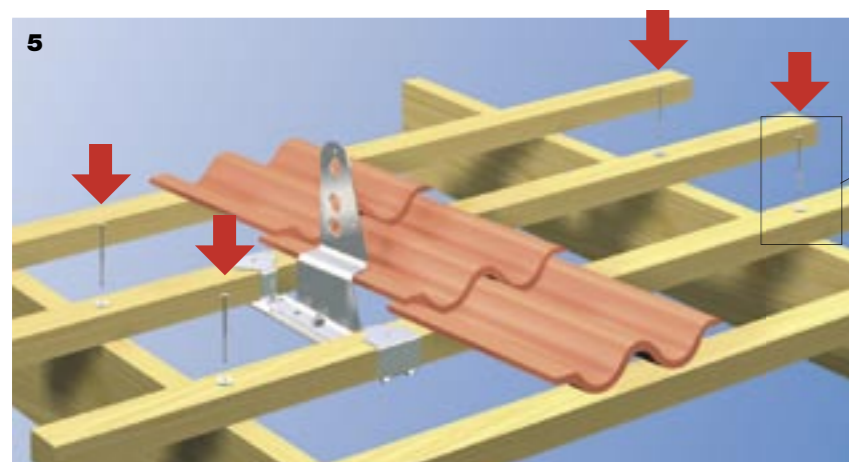
1. Agatati partea mai lata a IFTL de sipca inferioara.
 2. Asezati partea ingusta a IFTL pe sipca superioara.
- Atentie:** partea lata a IFTL va fi dispusa sub partea ingusta



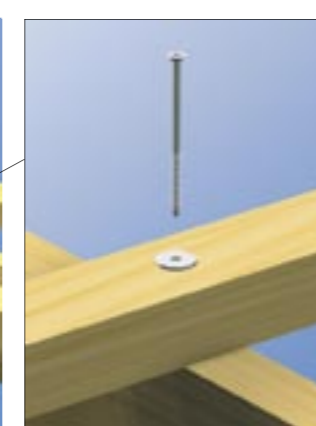
3. Asezati consola pe brida IFTL si alinati ansamblul la marginea tiglei si fixati consola pe brida cu un surub plasat in orificiul central.



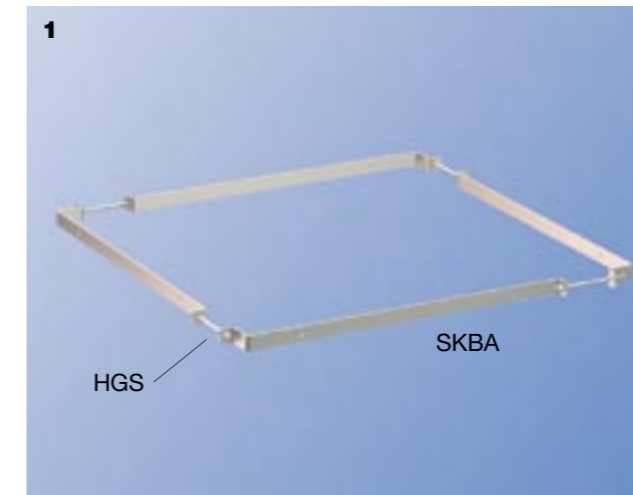
4. Fixati brida pe sipcile orizontale cu holzsuruburi (4x40), indoiti capetele libere si prindeti-le de tija principala cu suruburi autoforante (SL2 4.8x20).



5. Sipcile care sustin brida IFTL se vor fixa pe capriori folosind holzsuruburi (6x100) su saibe (20x10x2).



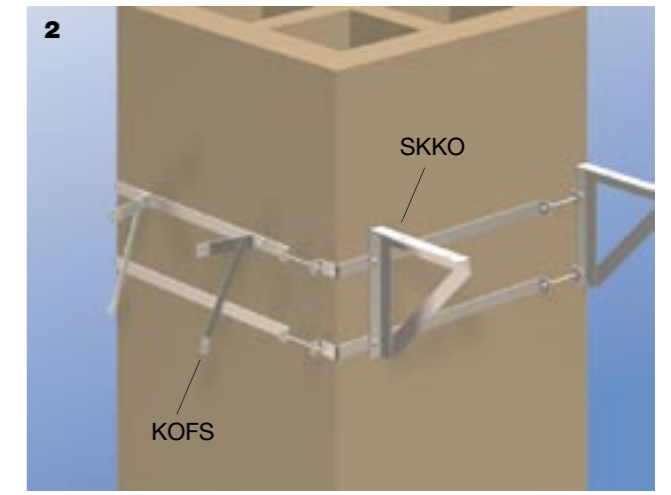
Platforma de cos



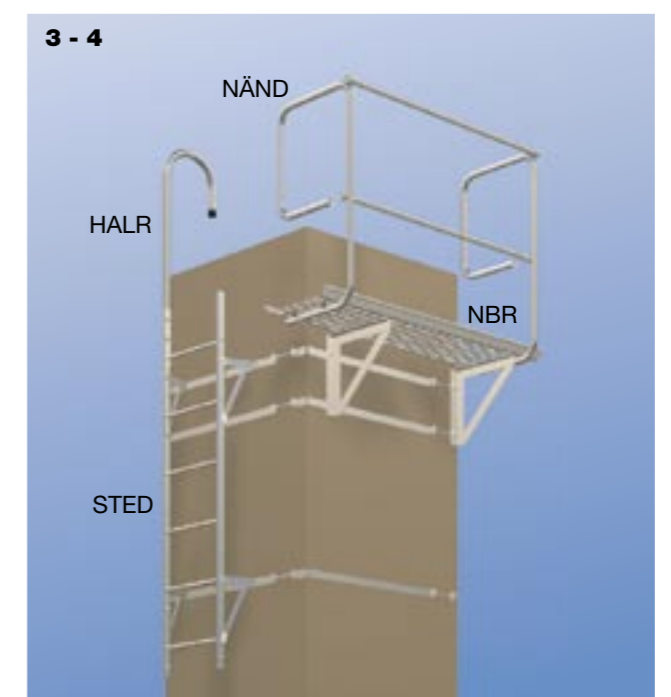
1. Asamblati bridele SKBA pentru cos folosind prezoane inoxidabile Ø 10 mm HGS. Ajustati colierul obtinut la cotele cosului de fum pe care se va face instalarea platformei.

SKBA	Latime cos	HGS	Pentru cos cu latime de
460	500-1000	350	500-760
		650	760-1000
960	1000-1500	350	1000-1260
		650	1260-1500
1460	1500-2000	350	1500-1760
		650	1760-2000

3. Fixati scara verticala pe cele doua console de la partea superioara si, dupa caz, aplicati console de sustinere a scarii si coliere de fixare la max 2500 mm.
4. Montati mana curenta la scara, pasarela si balustrada de protectie.



2. Fixati la pozitie cele 2 coliere de la partea superioara impreuna cu suportii de pasarela SKKO si consolele de scara KOFS.





www.lindab.ro