



# Lindab **Safe E60 (Ego)**

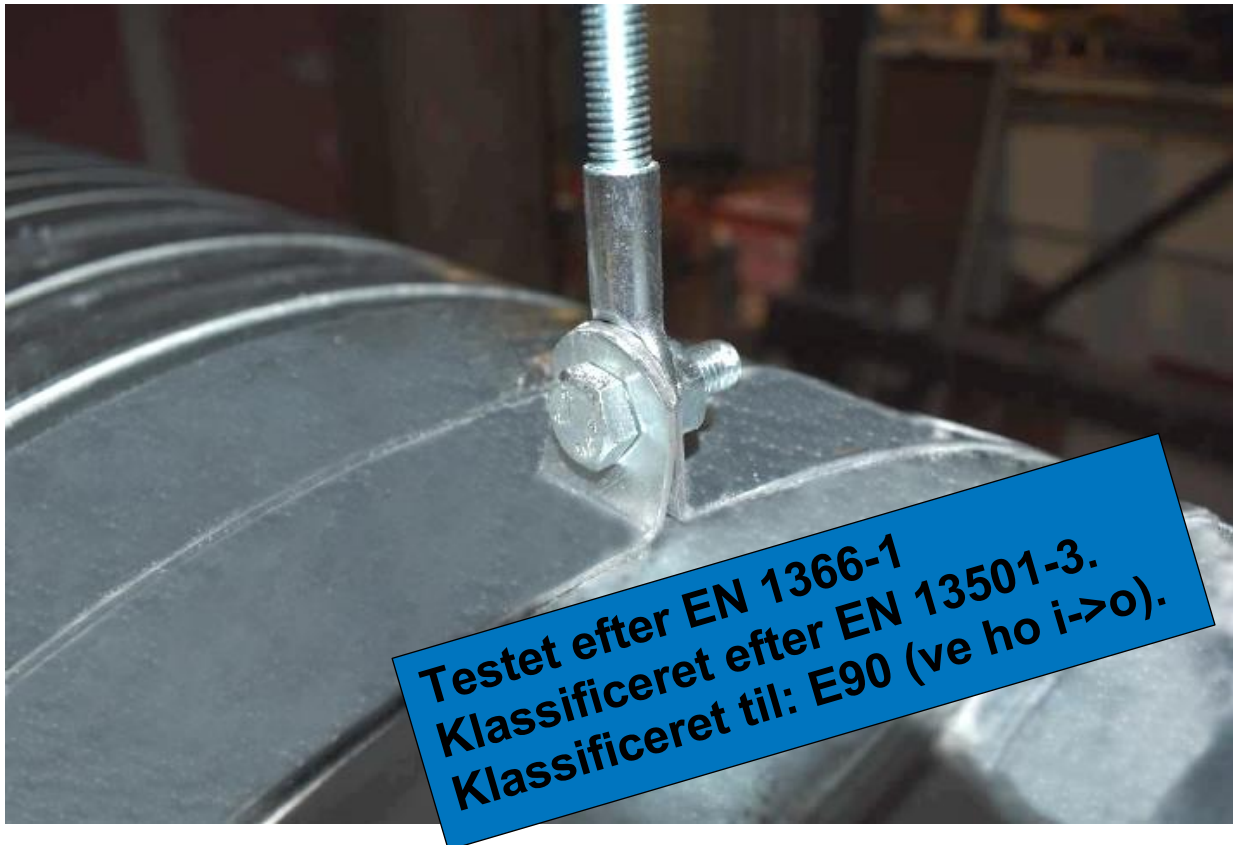
Montagevejledning

Oktober 2021 version 3.1

# Montagevejledning Lindab Safe E60 (E90)

Denne vejledning gælder for kanalsystemet Lindab Safe.  
Systemet er testet og godkendt op til klasse E 90.

E60/90 gælder for dimensioner  $\leq \varnothing 1000$  mm.



Lindabs cirkulære kanalsystem Lindab Safe er Eurovent certificeret og opfylder tæthedsklasse ATC2 ( D ) i trykklasse fra -750 til 2000 Pa i henhold til den europæiske standard DS EN 12237, forudsat at man følger denne montagevejledning.

Systemet opfylder tilmed brandteknisk materialeklasse A2 – s1, d0 i henhold til EN 13501-1.

## Kanalsystem / produkter omfattet af godkendelsen

- Spiralfalsede rør og faconstykker Lindab Safe i dimensioner op til og med  $\varnothing 1000$  mm i standard pladetykkelser eller kraftigere.
- Lyddæmpere (undtagen fleksible lyddæmpere) og spjæld.
- Rense- og inspektionslemme er ikke omfattet af godkendelsen.
- På vertikale kanalsystemer skal hver samling indenfor en afstand på 2,0 meter fra gennemføringen forsynes med:
  - enten en montagebøjle (UVHE60) og en keramisk pakning (FIRESTOP 1100)
  - eller fuges med BSKTUBESe side 10-13 for detaljer.

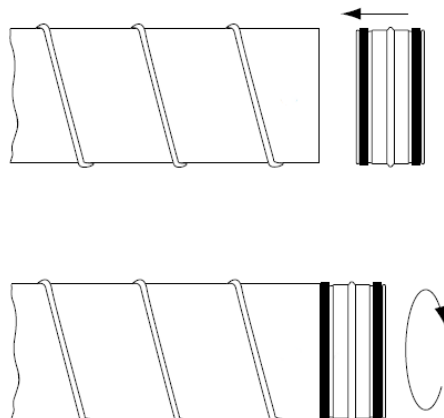
**Dette gælder kun for vertikale kanaler. På horisontale kanaler er det ikke nødvendigt med nogen form for eftertætning af samlinger.**

## Inden montagen

- Sørg for en velorganiseret oplagringsplads til produkterne, hvor de er beskyttet mod vind og vejr.
- Anvend kun ubeskadigede produkter.
- Forbered monteringsrækkefølgen godt.
- Gennemfør montagen nøjagtig efter denne anvisning.

## Montage

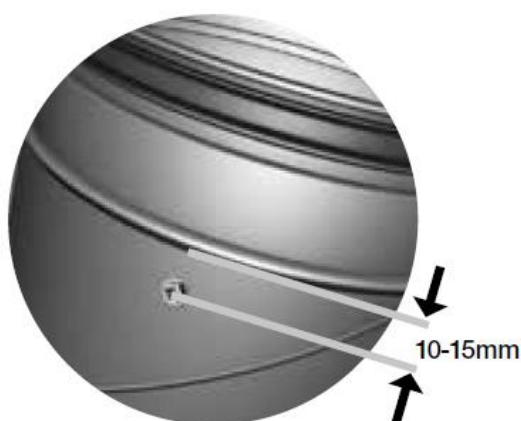
- Rør skal afskæres vinkelret og afgrates omhyggeligt, da de ellers kan beskadige gummitætningslisterne. Sørg også for at afklippe spidserne fra rørfalsen.
- Monter faconstykkets ombukkede kant i røret.
- Kontroller, at den yderste gummitætningslæbe ligger an mod rørets ende hele vejen rundt og ikke vrider
- Faconstykket skubbes i rør ind til stopsicken, en let drejning letter montagen. Et let slag med håndkanten på produktets overflade kan ofte være til hjælp.



- Faconstykket fastgøres til røret med selvskærende / -borende skruer. Brug de korrekte størrelser og antal, se tabel nedenfor.
- Følgende typer af skruer anvendes: U42, U42P, U42K, U52 eller kraftigere.

ød (mm)	Minimum antal skruer for at opnå tilstrækkelig styrke	skruer	
		diameter (mm)	længde (mm)
63 - 112	2	4,2	13
125 - 224	3	4,2	13
250 - 630	4	4,2	13
710 - 1250	6	4,2	13

- Skruerne placeres 10 – 15 mm fra rørets ende, så Safe-gummilisterne ikke beskadiges.



- Skruerne fordeles jævnt på omkredsen. Sørg for at fordele tolerancen mellem rør og faconstykke jævnt hele vejen rundt.
- Hvis et demonteret Safe-faconstykke genanvendes er det meget vigtigt at tætte tidligere huller fra skruer. Ellers er samlingen utæt.

## Ophæng / fastgørelse

Følgende produkter kan anvendes til montage afhængig af, om det er

- Horizontal montage (nedhængt fra loft)
- Horizontal montage på et dæk / gulv
- Vertikal montage (på væg)

ophæng type	dimensioner (mm )	horizontal montage		vertikal montage
		nedhængt fra loft	på dæk / gulv	på væg
UV 25	ø80 - 630	X	—	—
UVH 25	ø80 - 630	X	—	—
UVH 303	ø200 - 1000	X	—	—
UVB	ø80 - 630	X	X	X
DHC	ø100 - 160	—	—	X
DHCBR	ø250 - 630	—	—	X
FADK2	ø200 - 630	X	X	X
FAKO	ø100 - 630	X	X	X
FADK	ø63 - 630	—	X	X
FAST	ø63 - 630	—	X	X
MDH	ø315 - 1000	X	X	X
RK	ø100 - 1000	X	—	X
RK2	ø630 - 1000	X	—	X
IN	ø250 - 1000	X	—	—

X = anvendelig i de angivne dimensioner.

## Ophængningsafstand horisontal montage

### Produkter

- Gevindstang, OSB60 M8 eller M10
- LASKE M8 eller M10 (sammen med UV)
- Stropjern, SJ25 eller SJ30
- Montagebøjler UV25, UVH25, UVH303, UVB, MDH, FAKO, FADK2, IN, RK, RK2

For **E 60 kanaler** må trækspændingen i ophængninger i kold tilstand ikke overstige 9 N/mm<sup>2</sup>.

Nedenstående skema viser maksimal ophængningsafstand for uisolerede kanaler og faconstykker i standard pladetykkelser for at dette er overholdt.

**Vær obs. på, at valg af kraftigere pladetykkelser med deraf øget vægt af systemet påvirker ophængsafstanden.**

### Nedhængt fra loft

ø d ( mm )	ophængsafstand ( m )							
	UV25 + SJ25	UVH25 + SJ25	UVH 303 + SJ30	UV25 + OSB60 M8	UV25 + OSB60 M10	UVH25 + OSB60 M8	UVH303 + OSB60 M10	UVB
80	3,0	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—	3,0
100	3,0	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—	3,0
125	3,0	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—	3,0
160	3,0	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—	3,0
200	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
250	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
315	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
355	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
400	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
450	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
500	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
560	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
630	2,4	3,0	3,0	2,8	3,0	3,0	3,0	3,0
710	—	—	3,0	—	—	—	3,0	—
800	—	—	3,0	—	—	—	3,0	—
1000	—	—	3,0	—	—	—	3,0	—

## Nedhængt fra loft

ød ( mm )	ophængsafstand ( m )							
	IN + OSB60 M10	MDH + UV25	MDH + UVH25	MDH + UVH303	FADK2	FAKO	RK	RK2
80	—	—	—	—	—	—	3,0	—
100	—	—	—	—	—	3,0	3,0	—
125	—	—	—	—	—	3,0	3,0	—
160	—	—	—	—	—	3,0	3,0	—
200	—	—	—	—	3,0	3,0	3,0	—
250	3,0	—	—	—	3,0	3,0	3,0	—
315	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
355	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
400	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
450	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
500	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
560	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
630	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
710	3,0	—	—	3,0	—	—	—	3,0
800	3,0	—	—	3,0	—	—	—	3,0
1000	3,0	—	—	3,0	—	—	—	3,0

Er der krav om E 90 gælder andre regler, se eksempler, bilag side 15.

## Stående på dæk / loft

ød ( mm )	montageafstand ( m )					
	UVB	FADK2	FAKO	FADK	FAST	MDH
80	3,0	—	—	3,0	3,0	—
100	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—
125	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—
160	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—
200	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
250	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	—
315	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
355	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
400	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
450	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
500	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
560	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
630	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
710	—	—	—	—	—	3,0
800	—	—	—	—	—	3,0
1000	—	—	—	—	—	3,0

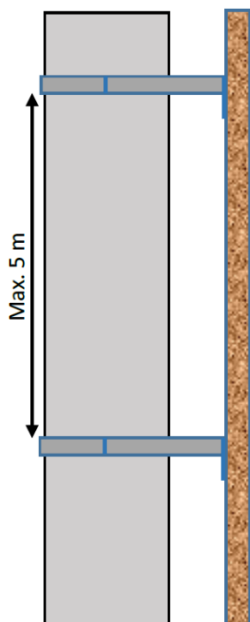
## Ophæng vertikal montage

### Produkter

- Vægkonsoller RK, RK2, MDH, FADK, FAST, FAKO, FADK2
- Vægkonsoller hjørne DHC, DHCBR
- Montagebøjle UVB

### Montage

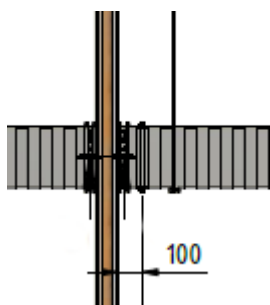
Max. bæringsafstand for vertikale cirkulære kanaler (iht. DS 428.2019).



ød	m
63	2,00
80	2,00
100	2,00
125	2,00
160	2,00
200	2,00
250	2,00
315	2,52
355	2,84
400	3,20
450	3,60
500	4,00
560	4,48
630	5,00
710	5,00
800	5,00
1000	5,00



## Samlingers afstand fra væg, dæk / loft



Afstand fra væg til 1. samling skal minimum være 100 mm

## Gennemføring

Gælder for kanal gennemføringer i lette skillevægge, massive vægge og betondæk (etageadskillelser).

### Produkter

- Flanger FL
- Montagevinkler VINKE60 – 40 x 40 x 40 x 1,25 mm
- Skruer U42 Ø4,2x13 eller tilsvarende
- Mineraluldsisolering A2-s1,d0, densitet min 66 kg/m<sup>3</sup>
- Tætningsmasse BSKTUBE

## Montage

### Kanal med isolering af gennemføringen



Træk flangen FL over kanalen inden montage i gennemføringen.

Placer kanalen i væggen/betondækkets hul.

Spalten mellem væggen/ betondækkets hul og kanalen må max være 25 mm.

Isoler med mineraluld i spalten mellem væggen/betondækkets hul og kanalen.

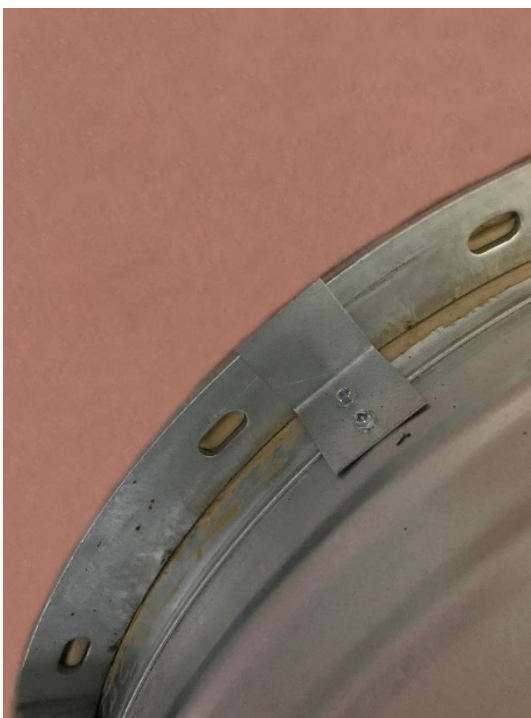
## Tætningsmasse



Påfør tætningsmasse BSKTUBE i spalten mellem væggen/betondækkets hul og kanalen.

Tætningsmassen skal have en tykkelse på minimum 2 mm.

## Montage af flange



Monter flange type FL ved at trykke den op mod væggen / dækket og fastgør den til kanalen ved hjælp af min. 4 stk vinkler type VINKE60, som skrues fast med 2 stk selvskærende /- borende skruer 4,2 x 13 mm. Vinklerne placeres jævnt fordelt på omkredsen.

## Montage af ekstra tætning på vertikale kanalers samlinger indenfor 2 m fra gennemføring.

På samtlige samlinger indenfor en afstand på 2,0 meter fra gennemføringen, skal der på vertikale kanaler :

- enten monteres en montagebøjle (UVHE60), som består af 2 halvbøjler samt en keramisk pakning (FIRESTOP 1100)
- eller også skal de fuges med tætningsmasse BSKTUBE:

**På horisontale kanaler er der ikke behov for ekstra tætning af samlinger.**

## Montage af FIRESTOP 1100 og UVHE60:



Læg Firestop omkring samlingen.



Firestop trykkes let sammen.



Herefter lægges UVHE60 over pakningen.



**Tilret FIRESTOP og UVHE60  
så de ligger over hinanden før  
de spændes sammen.**



**Samlingen er nu færdig.**

**Husk keramisk pakning mellem rør og UVHE60.**

## Fugning af samling



Som alternativ til UVHE60 og FIRESTOP 1100 kan samlinger fuges med tætningsmasse BSKTUBE.

## Bilag

### E 90 – eksempler på ophængsafstande horisontal montage

Ifald der er krav om **E 90** kanaler, må trækspændingen i ophængninger i kold tilstand ikke overstige 6 N/mm<sup>2</sup> for.

Nedenstående skema viser maksimal ophængningsafstand for uisolerede kanaler og faconstykker i standard pladetykkelser for at dette er overholdt ved anvendelse af montagebøjler og stropjern / gevindstænger.

Ød ( mm )	ophængsafstand ( m )						
	UV25 + SJ25	UVH25 + SJ25	UVH 303 + SJ30	UV25 + OSB60 M8	UV25 + OSB60 M10	UVH25 + OSB60 M8	UVH303 + OSB60 M10
80	3,0	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—
100	3,0	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—
125	3,0	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—
160	3,0	3,0	—	3,0	3,0	3,0	—
200	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
250	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
315	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
355	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
400	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
450	2,6	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
500	2,0	3,0	3,0	2,3	3,0	3,0	3,0
560	1,8	3,0	3,0	2,1	3,0	3,0	3,0
630	1,6	3,0	3,0	1,9	3,0	3,0	3,0
710	—	—	3,0	—	—	—	3,0
800	—	—	3,0	—	—	—	3,0
1000	—	—	3,0	—	—	—	2,9

Ved behov for E 90, kontakt os for flere detaljer omkring ophæng.

## Opdateringsoversigt

Ændringer fra version 3.0 til 3.1:

- Side 6 / 7: Opdateret skemaer med ophængsafstand for produkterne RK og RK2. Tilføjet "Nedhængt fra loft" som overskrift på skemaerne.
- Side 7: Indsat nyt skema med bæringsafstande, hvis kanalsystemet er monteret "Stående på dæk / loft".





## Good Thinking

**Hos Lindab** er Good Thinking en filosofi, der styrer os i alt vi gør. Vi arbejder hver dag på at skabe et sundt indeklima og forenkle opførelsen af bæredygtige bygninger. Vi stræber efter at designe brugervenlige, innovative produkter og løsninger og sikre en effektiv logistik og tilgængelighed. Vi forsøger hele tiden at optimere vores virksomhed så vi kan reducere vores aftryk på miljøet og klimaet. Det gør vi ved at udvikle nye metoder til produktion af vores produkter og løsninger med brug af et minimum af energi og naturlige ressourcer og derved mindske de negative konsekvenser for miljøet. Vi anvender stål i vores produktion og stål er et af få materialer, der kan genanvendes et uendeligt antal gange, uden at dets egenskaber går tabt. Det medfører et lavere CO<sub>2</sub>-udslip i naturen og et mindre energispild.

**Vi forenkler byggeriet**