

Lindab **Safe** og Lindab **Safe Click**

Montagevejledning

Certificerede kanaler og faconstykker

Typegodkendelse

Kanalsystemerne Lindab Safe og Lindab Safe Click er typegodkendte af Kiwa Sverige AB, certifikat nr. 1105 og dermed underlagt løbende kontroller i produktionsprocessen.

Dette indebærer, at kravene til tæthedsklasse D kan overholdes ved anvendelse af kanaler og faconstykker fra disse systemer under forudsætning, at efterfølgende montagevejledninger overholdes.

OBS! Montageanvisningerne i denne vejledning klarer ”Static pressure limits” defineret i EN 12237. Andre belastninger, f.eks vindpåvirkning skal afhjælpes med ophæng eller understøttelser.

OBS! Hvis kanalsystemet tæthedsprøves, skal dette gøres før det bliver isoleret og før det kapsles inde, så det er muligt at inspicere og servicere. Eventuelle reklamationer vedrørende tætheden vil kun blive behandlet, hvis der er fuld adgang til systemet.

Eurovent certificering

Lindabs cirkulære kanalsystemer Lindab Safe og Lindab Safe Click er af Eurovent certificeret i forhold til styrke og tæthed i tæthedsklasse D i henhold til Eurovent Certified Performance program for cirkulære kanalsystemer, fremstillet af metal (DUCT – MC). Certifikaters gyldighed kan altid kontrolleres på:

HYPERLINK “<http://www.eurovent-certification.com>” www.eurovent-certification.com



Lindabs produkter, som er omfattet af Eurovent certificeringen, har Eurovent logoet på katalogsiderne.

Bemærk: De fleste af vores Lindab Safe og Lindab Safe Click produkter er tæthedsmæssigt bedre end tæthedsklasse D. Selvom enkelte produkter ikke kan opfylde klasse D i henhold til EN 15727, kan det samlede kanalsystem godt overholde denne klasse under forudsætning af, at disse produkter er monteret i begrænset omfang. Det fremgår af katalogsiderne, hvis et produkt kun klarer tæthedsklasse C.

Montage af systemer (generelle egenskaber)

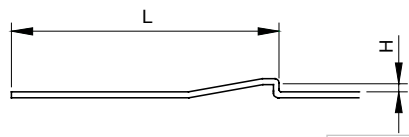
Lindab Safe	Lindab Safe Click
Samles med skruer eller blindnitter.	Samles ligesom en hurtigkobling ved hjælp af "click-mærker". Er baseret på LindabSafe.
Omfatter alle dimensioner.	Omfatter et begrænset dimensionsspektrum, se tabel 2. For andre dimensioner vælges LindabSafe..
	Lindab Safe Click kan som supplement samles med enkelte skruer/blindnitter ved behov. Dette kan gøres for at: <ul style="list-style-type: none"> • opnå en stærkere samling • forhindre, at en samling vrider sig • samle et Click-produkt med et ikke Click-produkt • samle et Click-produkt med et ikke Click-produkt for at kunne demontere samlingen.

Inden montagen

- Kontroller at rør og faconstykker er ubeskadigede. Dette gælder specielt gummitætningslisterne. Alle produkter skal være fri for snavs.
- Opbevar rør og faconstykker på forsvarlig vis og sådan, at de er beskyttet for vind og vejr. Anvend ikke beskadigede produkter, der bringer systemets tæthed eller stabilitet i fare.




Lindab Safe	Lindab Safe Click
<ul style="list-style-type: none"> • Rør skal afskæres vinkelret og afgrates omhyggeligt, da de ellers kan beskadige gummitætningslisterne. Sørg også for at afklippe spidserne fra rørfalsen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rør skal afkortes vinkelret. Dette er et absolut krav for Lindab Safe Click. Fjern grater, så tætningslisterne ikke beskadiges. Sørg også for at afklippe spidserne fra rørfalsen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Efter afkortning trykkes click-mærker i rørets omkreds. Se tabel 1 og 2.
<ul style="list-style-type: none"> • Sørg for omhyggelig tætning af huller fra måleinstrumenter, fjernede skruer eller nitter mm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sørg for omhyggelig tætning fra måleinstrumenter mm.

Tabel 1. Størrelse og placering af click mærker



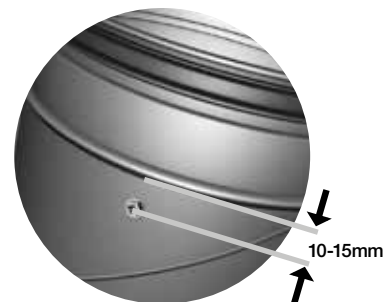
Ø [mm]	Click tænger			L [mm]
	"old"	40.1	60.1	
80-224	Hmin [mm] 1,4	Hmin [mm] 2,0	Hmin [mm] -	30,5-32,5
250-315	-	-	Hmin [mm] 2,5	50,5-52,5

Tabel 2. Antal skruer/ nitter og click mærker

Ø [mm]	Lindab Safe	Lindab Safe Click		
	Minimum antal skruer/nitter for at opnå tilstrækkelig styrke.	Click tænger		
		"old"	40.1	60.1
				
		Minimum antal click mærker for at opnå tilstrækkelig styrke.		
63	2	–	–	–
80–112	2	4	2	–
125–160	3	4	4	–
180–224	3	8	4	–
250–315	4	–	–	4
355–630	4	–	–	–
710–1250	6	–	–	–
1400–1600	10	–	–	–
	Afhængig af ophæng kan et større antal være nødvendig for at opnå tilstrækkelig styrke.	Afhængig af ophæng kan et større antal være nødvendig for at opnå tilstrækkelig styrke. Flere mærker medfører, at montagen kræver større kraft.		

Korrekt størrelse af skruer og popnitter

Anbefalede længder og diametre fremgår af nedenstående skema

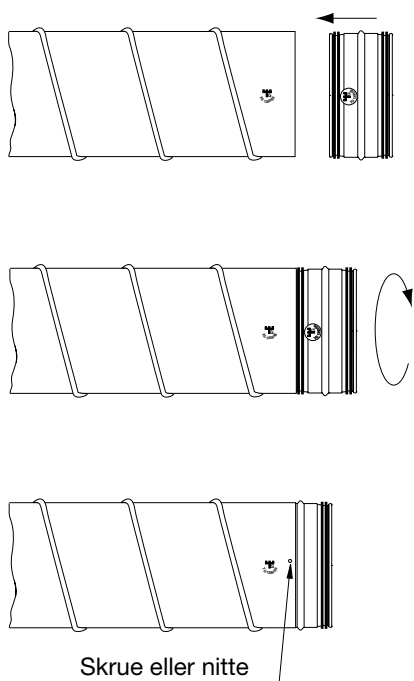


Ø [mm]	Skruer		Popnitter	
	Længde [mm]	Diameter [mm]	Længde [mm]	Diameter [mm]
63-250	9,5	4,2	8	3,2
250-630	13	4,2	9,5	4
710-1250	13	4,2	9,5	4,8
1400-1600	16	4,8	9,5	4,8

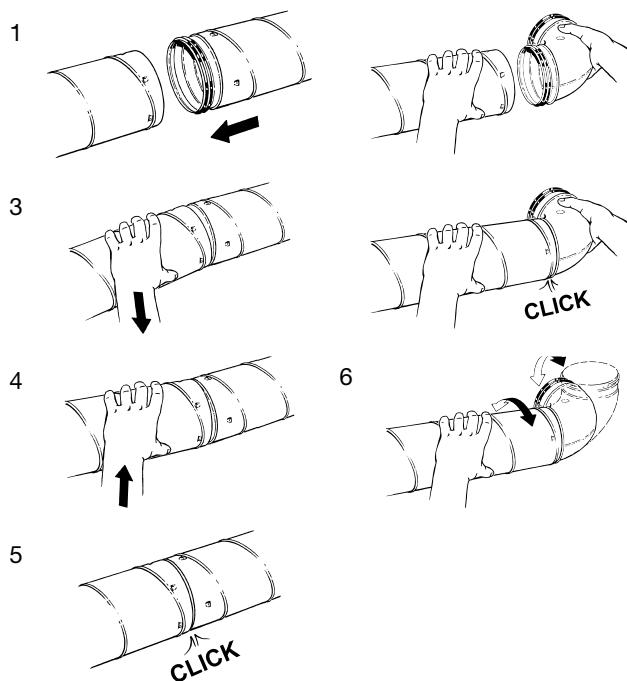
Montage

Lindab Safe	Lindab Safe Click
1 Monter faconstykkets ombukkede kant i røret.	1 Monter faconstykkets ombukkede kant i røret.
2 Kontroller, at den yderste gummitætningslæbe ligger an mod rørets ende hele vejen rundt og ikke vrider.	2 Kontroller, at den yderste gummitætningslæbe ligger an mod rørets ende hele vejen rundt og ikke vrider.
3 Faconstykker skubbes i rør ind til stopsicken, en let drejning letter montagen.	3 Faconstykker skubbes i rør til lige før click mærkerne. En let drejning letter montagen.
4 Faconstykker fastgøres til rørene med selvskærende skruer eller tryktætte blindnitter. Brug de korrekte skruer/blindnitter, se tabel 3.	4 Tryk faconstykkerne helt på plads over click mærkerne. Montagen kan lettes ved at "bøje" faconstykkerne lidt op og ned, så man ikke skal passere alle click mærker samtidigt.
5 Skruer eller blindnitter placeres 10 - 15 mm fra rørets ende så Safe-gummilisterne ikke beskadiges.	5 Faconstykkerne er korrekt monterede, når de er trykket over alle click mærker.
6 Skrue / blindnitter fordeles jævnt på omkredsen. Sørg for at fordele tolerancen mellem rør og faconstykke jævnt hele vejen rundt.	6 Efter montagen er det muligt at rotere faconstykket.

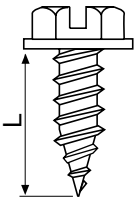
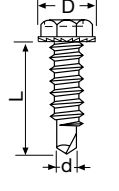
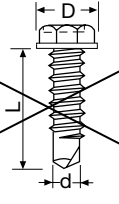


Lindab Safe



Lindab Safe Click



Tabel 3. Godkendte og ikke godkendte skruer og blindnitter

	<p>Selvskærende skrue</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meget tæt • Stærk, da den former en krave i tyndpladen 	<p>Godkendt af Lindab</p>
	<p>Skrue med reduceret borespids</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meget tæt • Stærk, da den former en krave i tyndpladen 	<p>Godkendt af Lindab</p>
	<p>Skrue med borespids</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikke tæt • Svag, da en stor del af tyndpladen bores væk 	<p>Ikke godkendt af Lindab</p>
	<p>Tryktæt blindnitte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meget tæt • Stærk • Tidskrævende montage 	<p>Godkendt af Lindab</p>
	<p>Blindnitte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikke tæt, hvis den indvendige stift falder ud • Stærk • Tidskrævende montage 	<p>Ikke godkendt af Lindab</p>

Tips!

En let drejning og vinkling af faconstykket letter montage (og demontage).

Rundheden af kanaler og faconstykker betyder en del under montagen og derfor har Lindab sat høje krav til dette såvel under konstruktion - som produktion af produkterne. Egenvægten af store dimensioner kan medføre en vis ovalitet, men under montagen kan de rigtige ophæng være med til at rette op på produkterne og derved lette processen.

Et let slag med håndkanten på produkternes overflade kan ofte være til hjælp under montagen.

Rør, der afkortes, skal afgrates omhyggeligt. Sørg også for at afklippe spidserne fra rørfalsen.

Ved større dimensioner har Lindab forlænget fangkanten før gummilisten for at lette montagen.

Hvis et demonteret Safe faconstykke genanvendes er det meget vigtigt at tætnet tidligere huller fra skruer/blindnitter. Ellers er samlingen utæt.

Produkter med særskilt krav til tætning

Faconstykker som påstik PSU, Sadelstykker TSTCU og TSTU og indløbsrør ILU, ILRU, ILF mfl skal tætnes omhyggeligt ved tilslutning på rør eller kanal for at kunne overholde tæthedsklasse D. Anvend altid en holdbar, permanent elastisk tætningsmasse.

Produkter uden Click

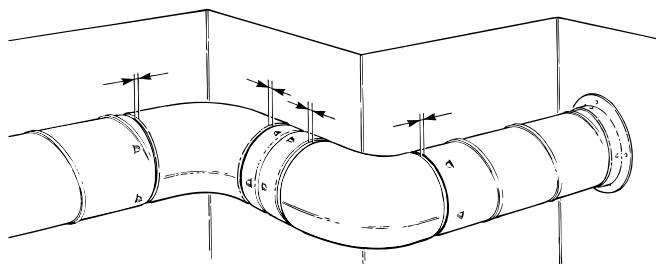
Faconstykker som skydemuffer SMFU, endebunde EPF og ESU og selvfølgelig renselemme EPFH, ESHU og KCU har ingen Click-funktion for lettere demontage.

Anvendelse af andre produkter end Lindab Safe og Lindab Safe Click

Hvis der anvendes andre fabrikater eller produkter end Lindab Safe eller Lindab Safe Click, så vær sikker på, at de hver især overholder tæthedsklasse D. Eftertæt om nødvendigt.

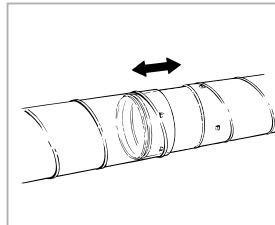
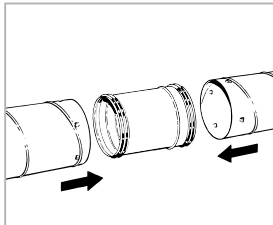
Midlertidig montage for at kontrollere rørlængde eller kanalsystemets udformning	
Lindab Safe	Lindab Safe Click
<p>Løsning</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Monter delene for at kontrollere. 2 Demonter og tilpas rørlængde hvis nødvendigt. 3 Monter delene ved hjælp af skruer eller blindnitter. 	<p>Løsning 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Anvend et rør uden clickmærker. 2 Monter delene for at kontrollere. 3 Demonter og tilpas rørlængde hvis nødvendigt. 4 Anbring clickmærker i rørene. 5 Click produkterne sammen. <p>Løsning 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Anvend et rør med clickmærker. 2 Monter delene for at kontrollere, men skub(click) dem ikke helt sammen. 3 Demonter og tilpas rørlængde hvis nødvendigt: Anbring clickmærker. 4 Click produkterne sammen.

Lindab Safe Click

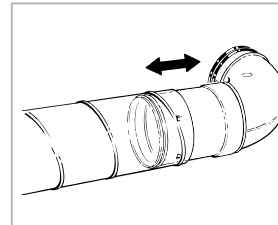
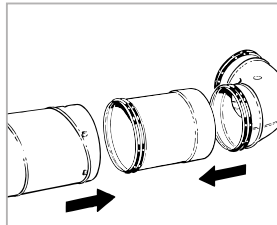


Længdejustering med skydenipler eller -muffer	
Lindab Safe	Lindab Safe Click
<p>Løsning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Anvend skydenipler SNPU eller skydemuffer SMFU. 2 Brug skruer eller blindnitter i samlingerne. 	<p>Løsning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Anvend skydenipler SNPU eller skydemuffer SMFU. 2 Brug skruer eller blindnitter i samlingerne.

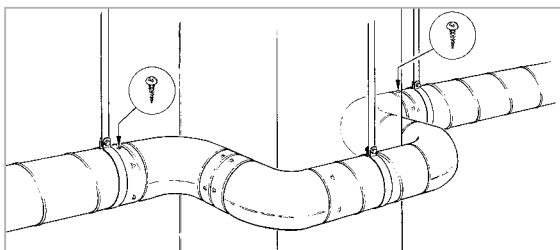
Skydenippel



Skydemuffe

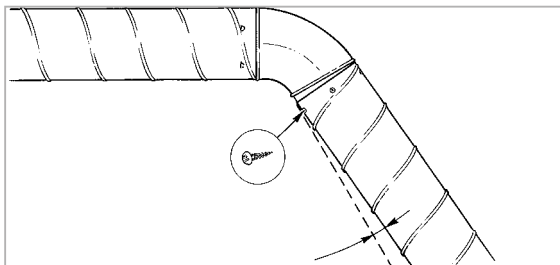


Samlingen skal låses



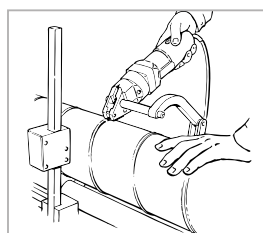
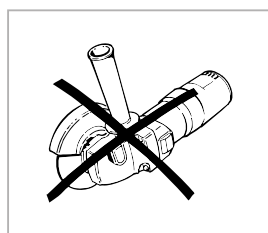
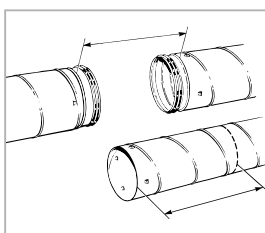
Hvis der er risiko for, at en bøjning kan dreje i click-samlingen, skal den låses med skruer eller blindnitter. Placer ophæng på strategiske punkter, se tegning.

Skrå vægge

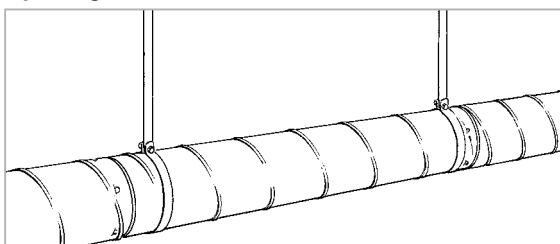


Røret kan godt monteres uden at nå ind til stopsicken i en side, men pas på, at tætningslisten ikke bliver synlig. Brug skruer/ blindnitter i fald click funktionen ikke virker, se tegning.

Afkortning med SR cutter



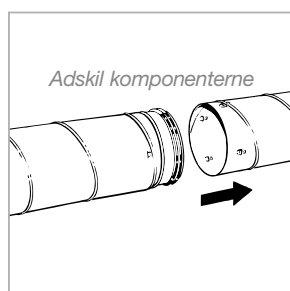
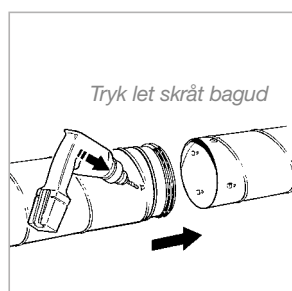
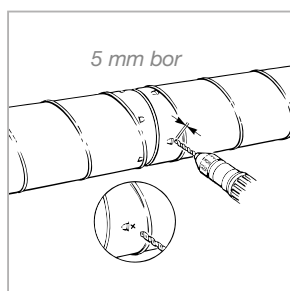
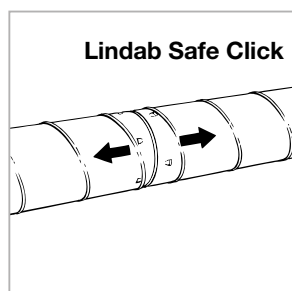
Ophæng



Monter ophæng i en lige linje og så tæt på samlingerne som muligt, se tegning. Lås med skruer/blindnitter efter behov for optimal stabilitet.

Demontage

Adskille monterede produkter	
Lindab Safe	Lindab Safe Click
<p>Løsning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Fjern skruer eller blindnitter. 2 Vrid produkterne løs. 3 Hvis faconstykkerne skal genanvendes, sørg for omhyggelig at tætningshullerne fra skruer/blindnitter. 	<p>Løsning:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Bor et 5 mm hul i kanalen ca 4 mm bag clickmærket. Hold boret skråt bagud. 2 Vrid samtidigt boret tilbage så røret og faconstykket trykkes fra hinanden. Med den rette teknik forbliver faconstykket ubeskadiget og kan genanvendes. 3 Gentag processen alt efter behov ved flere clickmærker. 4 Vrid produkterne løs. 5 Afkort rørenden med huller.





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 CO2-udslip i naturen og et mindre energipild.

Vi forenkler byggeriet