



Aduro Stålskorsten

Monteringsanvisning



aduro.dk / skorstensberegning.dk

Indhold

1. Klassificering	Side 2
2. Lovkrav	Side 3
3. Anmeldelse af skorsten	Side 3
4. Skorstenens højde	Side 3
5. Placering af brændeovn	Side 4
6. Monteringsvejledning for topmontering	Side 5
7. Monteringsvejledning for væggennemføring	Side 8
8. Bøjninger	Side 11
9. CE-mærkning	Side 12
10. Garanti	Side 12

Aduro Stålskorsten

Det er vigtigt, at du læser denne vejledning grundigt igennem, inden du påbegynder monteringen af din nye skorsten. Er der tvivlsspørgsmål vedrørende de gældende regler, anbefaler vi, at du kontakter din forhandler eller den skorstensfejer, der skal godkende installationen. Skorstenen må først tages i brug, når den er godkendt af en skorstensfejer.

1. Klassificering

Aduro Stålskorsten er CE-mærket i henhold til EU-standarden for stålskorstene, hvilket betegnes EN 1856-1.

Aduro Stålskorsten har følgende 3 klassificeringer:

Aduro Stålskorsten - EN 1856-1 - T450 - N1 - D - Vm - L50050 - G25 - Ventileret installation

Minimum afstand på 25 mm til brændbart materiale (Kræver fri luftpassage omkring skorstenen).

Aduro Stålskorsten - EN 1856-1 - T400 - N1 - D - Vm - L50050 - G50 - Ikke ventileret installation (Gælder ikke ved vandret installation)

Minimum afstand på 50 mm til brændbart materiale ved anvendelse af Aduro isoleringskrave 50/200 mm (Isoleringstykkelse 50 mm, højde 200 mm). OBS: Isoleringen omkring skorstenen må ikke overstige 200 mm i højden.

Aduro Stålskorsten - EN 1856-1 - T400 - N1 - D - Vm - L50050 - G70 - Ikke ventileret installation

Minimum afstand på 70 mm til brændbart materiale ved anvendelse af Aduro isoleringskrave 70/300 mm (Isoleringstykkelse 70 mm, højde 300 mm). OBS: Isoleringen omkring skorstenen må ikke overstige 300 mm.

Følgende forklaring gælder for klassificeringerne:

EN 1856 - 1: EU-standard for stålskorstene.

T 450/400: Temperaturklasse. Angiver nominel driftstemperatur som skorstenen er godkendt til, 450°C (400°C er lovpligtigt).

N1: Angiver trykklasse. Negativt træk. Undertryksskorsten.

D: Godkendt til tør drift.

Vm: Korrosionstestet.

L50050: Skorstenens inderkerne er fuldsvejst og udført i rustfri syrefast stål (AISI 316/W1.4404) med en godstykkelse på 0,5 mm. Yderkappen er ligeledes rustfrit stål (1.4509; "AISI 441").

G: Høj temperatur shocktest ved 1000 °C (godkendt til at modstå skorstensbrand).

25/50/70: Sikkerhedsafstand til mm i brændbart materiale, se gældende anvisning.

2. Lovkrav

Bygningsreglementets regler vedrørende installation af ildsteder og skorstene skal altid følges.

Det anbefales at rådføre sig med din skorstensfejer ved tvivlsspørgsmål.

Aduro stålskorsten opfylder kravene til maksimal overfladetemperatur på $< 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ - jf. EN 1856 - 1 afsnit 6.4.2 for en nominel driftstemperatur på $450\text{ }^{\circ}\text{C}$. Aduro stålskorsten kan herved monteres uden skakt.

3. Anmeldelse af skorsten

Når skorstensinstallationen er monteret, skal denne godkendes af skorstensfejeren for at sikre, at denne overholder kravene i bygningsreglementet. Installationen skal godkendes inden brændeovn og skorsten tages i brug.

Bemærk, at der gælder skærpede regler for mos-, græs- og stråtage.

Godkendelsen af skorstensinstallationen omfatter ligeledes en vurdering af tilgængeligheden for skorstensfejning, hvor der f.eks. kan stilles krav til tagtrin eller rensesektion på taget, såfremt skorstenen er højere end 160 cm over taget.

4. Skorstenens højde

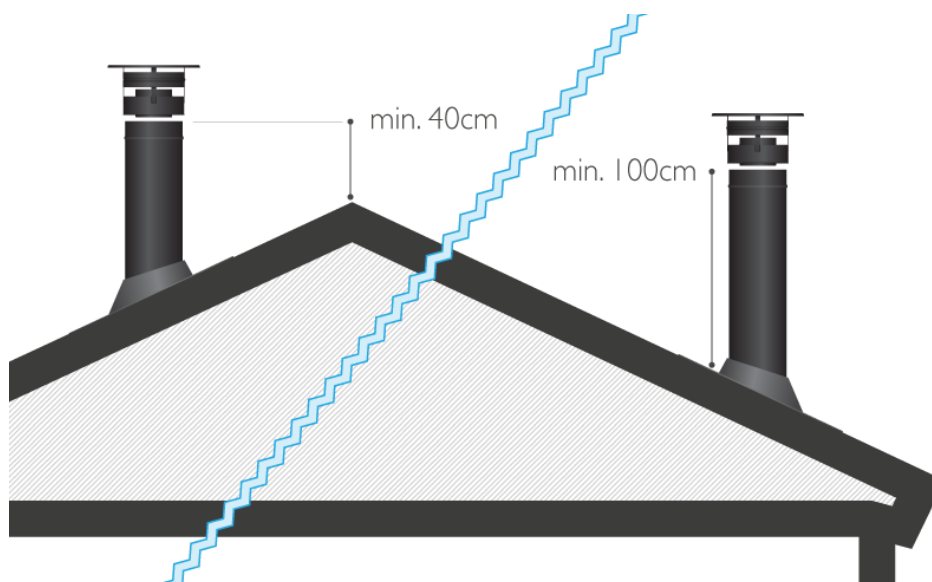
Højden på skorstenen skal være således, at trækforholdene er tilfredsstillende og røggener undgås.

Ifølge brændeovnsbekendtgørelsen kapitel 4 (Højde af aftrækssystem), gælder der minimumskrav til skorstenshøjden for installation af nye skorstene i Danmark.

Skorstensregler gældende for taghældninger fra 0 til og med 20 grader (se figur 1):

Skorstensudmundingen skal være mindst 40 cm over tagrygningen eller mindst 1 meter fra tagfladen.

Figur 1

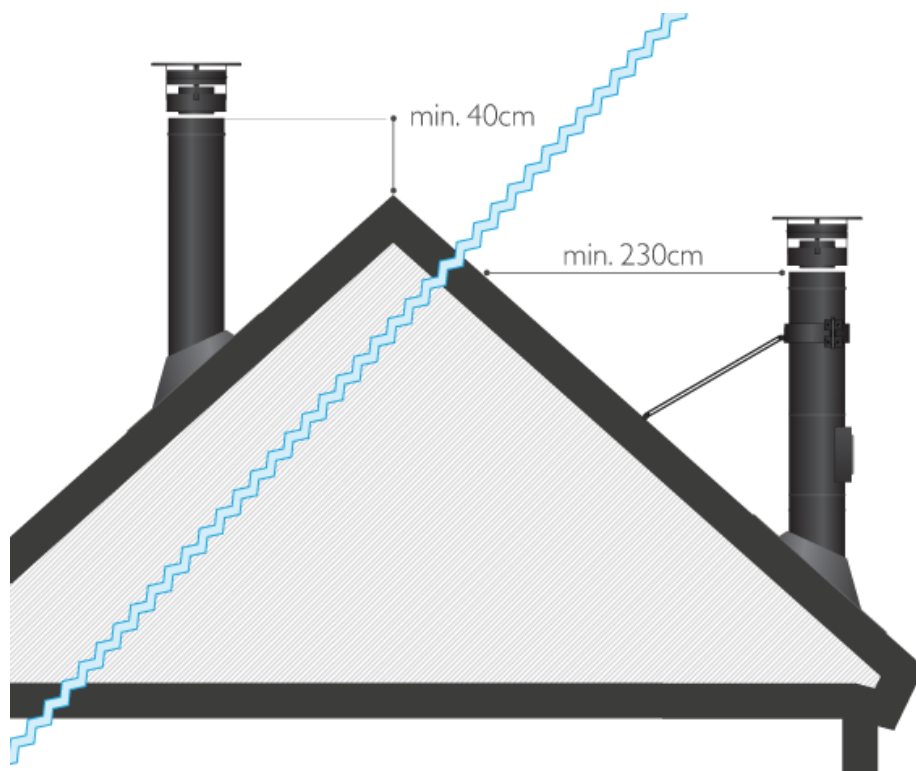


Skorstensregler gældende for taghældninger på over 20 grader (se figur 2):

Skorstensudmundingen skal være mindst 40 cm over tagrygningen eller have en horisontal afstand til tagfladen på mindst 2,30 meter.

Derudover skal alle nye skorstene være mindst 1 meter over overkanten til ventilationsindtag, vinduer eller døre i en radius af 15 meter.

Figur 2



5. Placering af brændeovnen

Brændeovnens placering er væsentlig for installationen af skorstenen. Derfor bør nedenstående punkter tages i betragtning, før placeringen beslutes:

- Brændeovnen kan med fordel placeres centralt i huset eller rummet, hvor ovnen skal installeres, for at opnå optimal varmfordeling.
- Vælg helst en placering, så skorstenen ikke går gennem husets bærende konstruktioner, da dette kan vanskeliggøre installationen.
- Kontroller afstandene til brændbart materiale for brændeovn og skorsten ved den ønskede placering.
- Brændeovnen skal placeres på et ikke-brændbart underlag. Underlaget skal have en afstand fra indfyringsåbningen på min. 150 mm til siden og 300 mm foran.

6. Monteringsvejledning for topmontering

6.1 Loft- og tagudskæring

Når brændeovnen er placeret korrekt, markeres centrum af loftudskæringen til skorstenen ved hjælp af en laser eller en lodsnor.

Udskæringen skal være min. Ø350 mm, og der skal holdes en afstand på min. 50 mm til brændbart materiale. Husk at anvende Aduro isoleringskrave 50/200 mm.

Ved skråt loft laves et ellipseformet hul ud fra den medfølgende skabelon.

Hvor der er fri luftpassage omkring skorstenen, er minimumafstanden til brændbart materiale 25 mm.

Centrum for udskæringen i taget kan med fordel også markeres ved hjælp af en lodsnor.

6.2 Montering af stålskorsten

Det uisolerede rørgrør tilpasses i længden med en vinkelsliber. Der skal være en afstand på min. 45 cm fra det uisolerede rørgrør til et brændbart loft eller andet brændbart materiale. Se nedenstående tabel i afsnit 6.2.1 om minimum lodret afstand fra det uisolerede rørgrør til brændbart loft.

Det tilpassede uisolerede rørgrør stilles på ovnens røgstuds. Ovenpå anbringes den isolerede startsektion samt de efterfølgende isolerede længder, som alle fastgøres med det medfølgende spændebånd.

Se afsnit 6.3 ang. montering af isoleringskrave 50/200 mm.

Bemærk: Ved montering gennem et vandret loft skal loftkraven lægges ovenpå ovnen inden skorstenen monteres.

Skorstenen fastgøres til spærkonstruktionen med et spærstyr.

Spærstyret spændes først omkring skorstenen og herefter skrues det fast til spærerne.

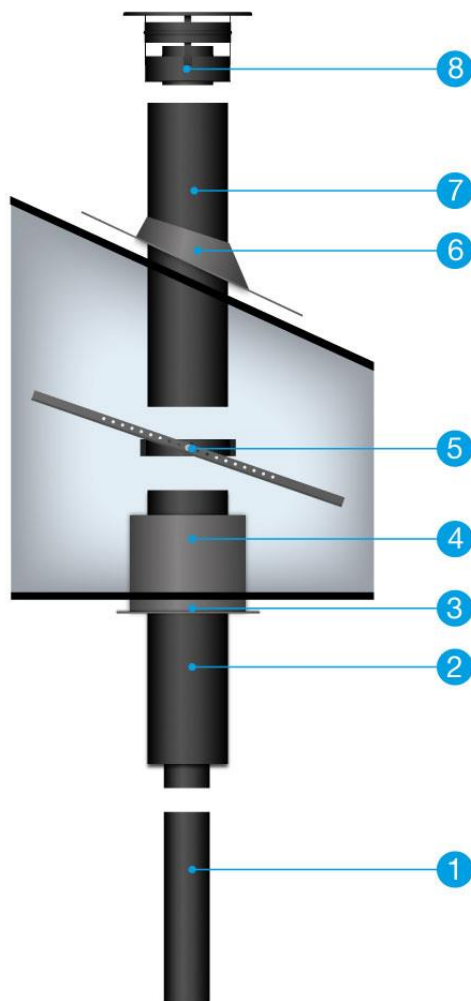
På taget monteres korrekt taginddækning afhængig af tagbeklædningstype og taghældningen. Det er vigtigt, at taginddækningen monteres omhyggeligt, således at vandet ledes ud på taget (se montagevejledning, der følger med taginddækningen).

Den medfølgende tætningskrave monteres omkring skorstenen og der tættes mellem krave og skorsten med den medfølgende fugemasse. Husk også at tætnes den lodrette del af kraven, der hvor skrueerne er placeret. OBS: Det er vigtigt, at tætningskraven ikke fuges eller på anden måde fastgøres til taginddækningen.

De eventuelle resterende isolerede længder monteres og afsluttes med skorstenshætten som fastgøres med et enkelt spændebånd.

Figur 3 – Oversigt over skortenselementer

1. Pejserør
2. Isoleret startsektion
3. Loftkrave
4. Isoleringskrave 50/200 mm
5. Spærstyr
6. Taginddækning
7. Isoleret længdesektion
8. Skorstenshætte



På www.aduro.dk kan du se en film, der viser en udførlig installation af en skorsten med topafgang.



6.2.1 Minimum lodret afstand fra det uisolerede rørør til brændbart loft i cm

- Målt fra den udvendige side af skorstenen, hvor afstanden er kortest
- Sikkerhedsafstand uisolereet rørør: 450 mm (G450)

Lofthældning grader	0°	5°	10°	15°	20°	25°	35°	35°	40°	45°
Min. lodret afstand fra uisolereet rørør til brændbart loft (cm)	26,8	29,2	31,5	34,0	36,6	39,3	42,3	45,6	49,3	53,6

Bruger du halvisoleret rør, er det afstandskravet fra det halvisolerede rør, der definerer, hvor langt den isolerede del skal gå ned fra loftet.

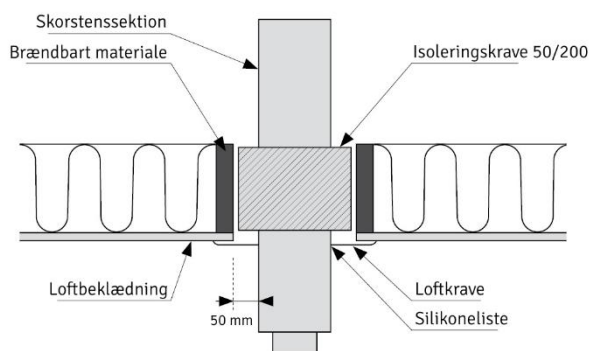
6.3 Montering af Aduro isoleringskrave 50/200 mm

Aduro isoleringskrave 50/200 mm bruges til loft- og etagegennemføringer, hvor der ønskes isolering helt ind til skorstenen.

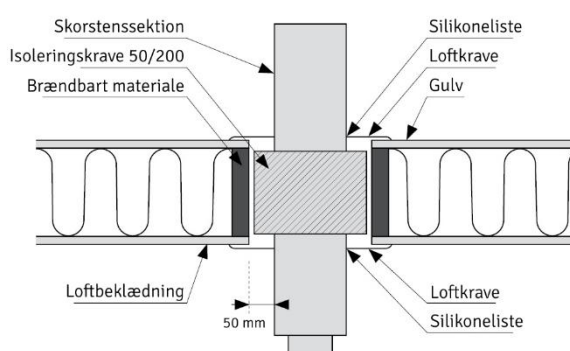
Aduro isoleringskrave 50/200 mm passer præcis rundt om de isolerede elementer og har en isoleringstykkelse på 50 mm. Brændbart materiale må derfor være helt op af Aduro isoleringskraven.

Af figurerne fremgår det, at afstanden til brændbart materiale er 50 mm ved anvendelse af Aduro isoleringskrave 50/200 mm.

Figur 4 - Loftgennemføring



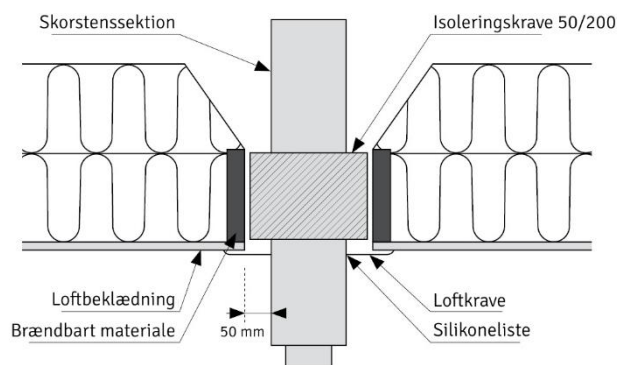
Figur 5 - Etagegennemføring



Figur 6 viser et tilfælde hvor isoleringen på loftet er over 200 mm.

I de tilfælde, hvor der er mere end 200 mm isolering, er det nødvendigt at fjerne det overskydende isolering i en vinkel på ca. 45 grader over Aduro isoleringskraven og væk fra skorstenen (se figur 6) Ved løst isoleringsmateriale anbefales det at lave en afskærmning, som holder isoleringen væk fra skorstenen som minimum svarer til illustrationen i figur 6.

Figur 6 – Loftgennemføring med mere end 200 mm isolering



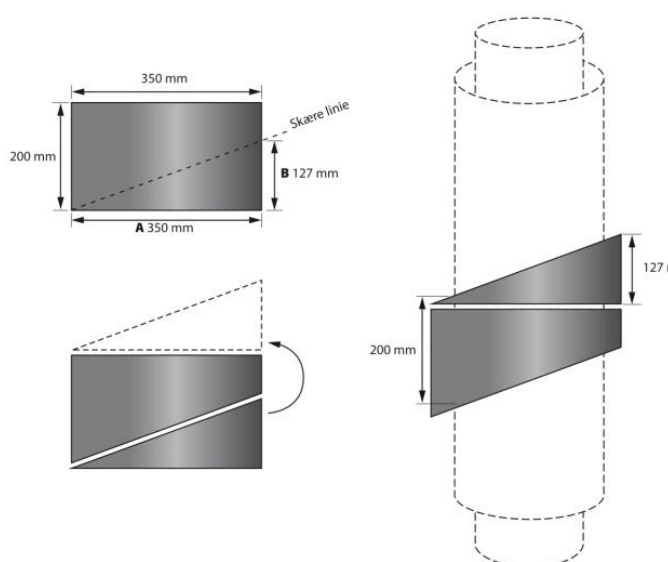
6.3.1 Tilpasning af Aduro isoleringskrave ved skråt loft

Ved montering af skorsten gennem skråt loft er det nødvendigt at tilpasse isoleringskraven til loftets hældning, således at isoleringskraven flugter med loftet og afskærmer mod den eksisterende isolering. Isoleringskraven skæres skrå i samme vinkel som loftet og delene placeres som vist i eksemplerne. Tabel 1 angiver mål for tilpasning af Aduro isoleringskrave. Se figur 7 og 8 for eksempler på tilpasning af isoleringskrave.

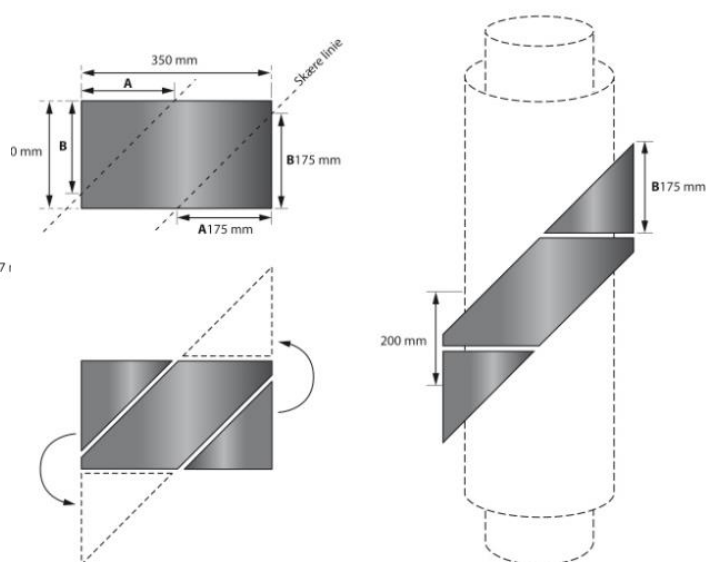
Tabel 1 – Mål for tilpasning af Aduro isoleringskrave

Loftshældning	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°
A	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	350 mm	175 mm	175 mm	175 mm
B	31 mm	62 mm	94 mm	127 mm	163 mm	200 mm	121 mm	147 mm	175 mm
Højde på loftkrave	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm

Figur 7 – Tilpasning af Aduro isoleringskrave 5° - 30°



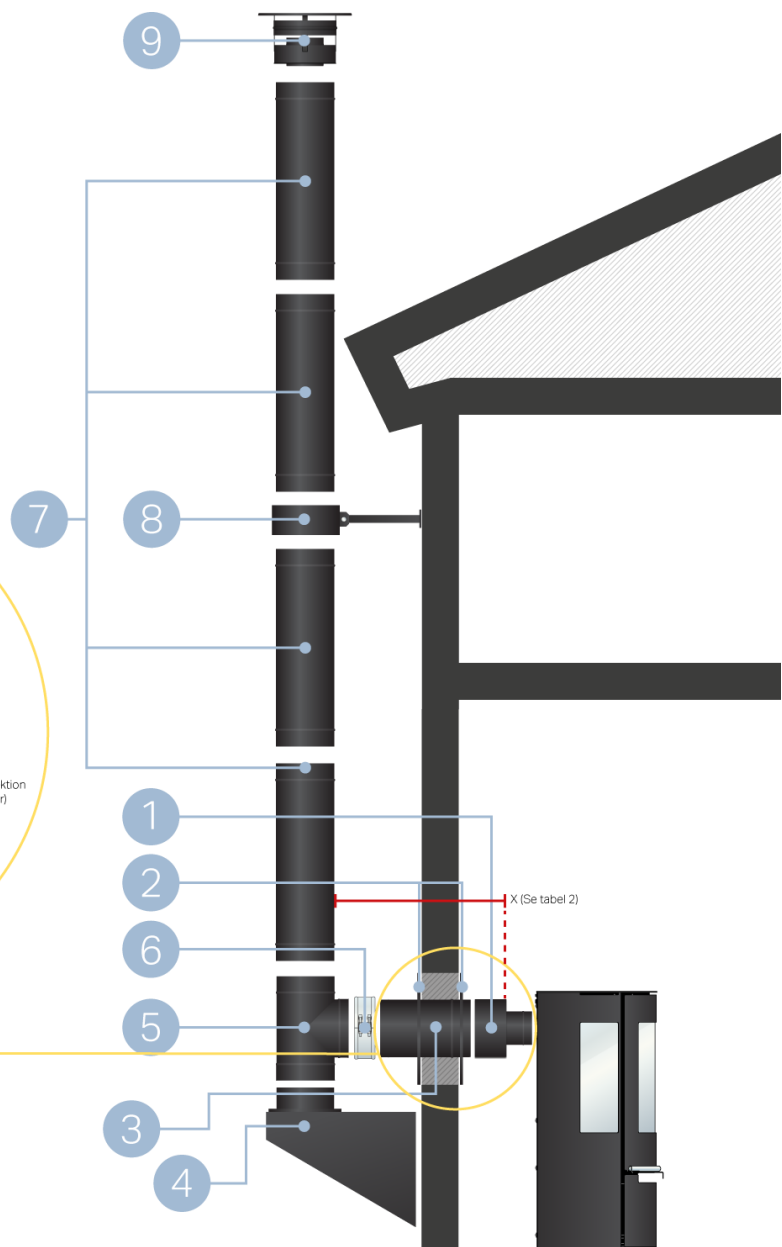
Figur 8 – Tilpasning af Aduro isoleringskrave 31° - 45°



7.1 Gennemførelse brændbar væg

Figur 9 – Gennemførelse brændbar væg

-
- Diagram illustrating the construction detail of a wall, showing the insulation and cladding layers. The diagram includes the following components and labels:
- Isoleringskrave 70/300
 - Isoleret længdesektion
 - Loftkrave
 - Silikoneliste
 - Silikoneliste
 - 70 mm
 - Isoleret startsektion (22 cm pejserør)
 - Brændbart materiale
 - Udvendig beklædning
 - Indvendig beklædning

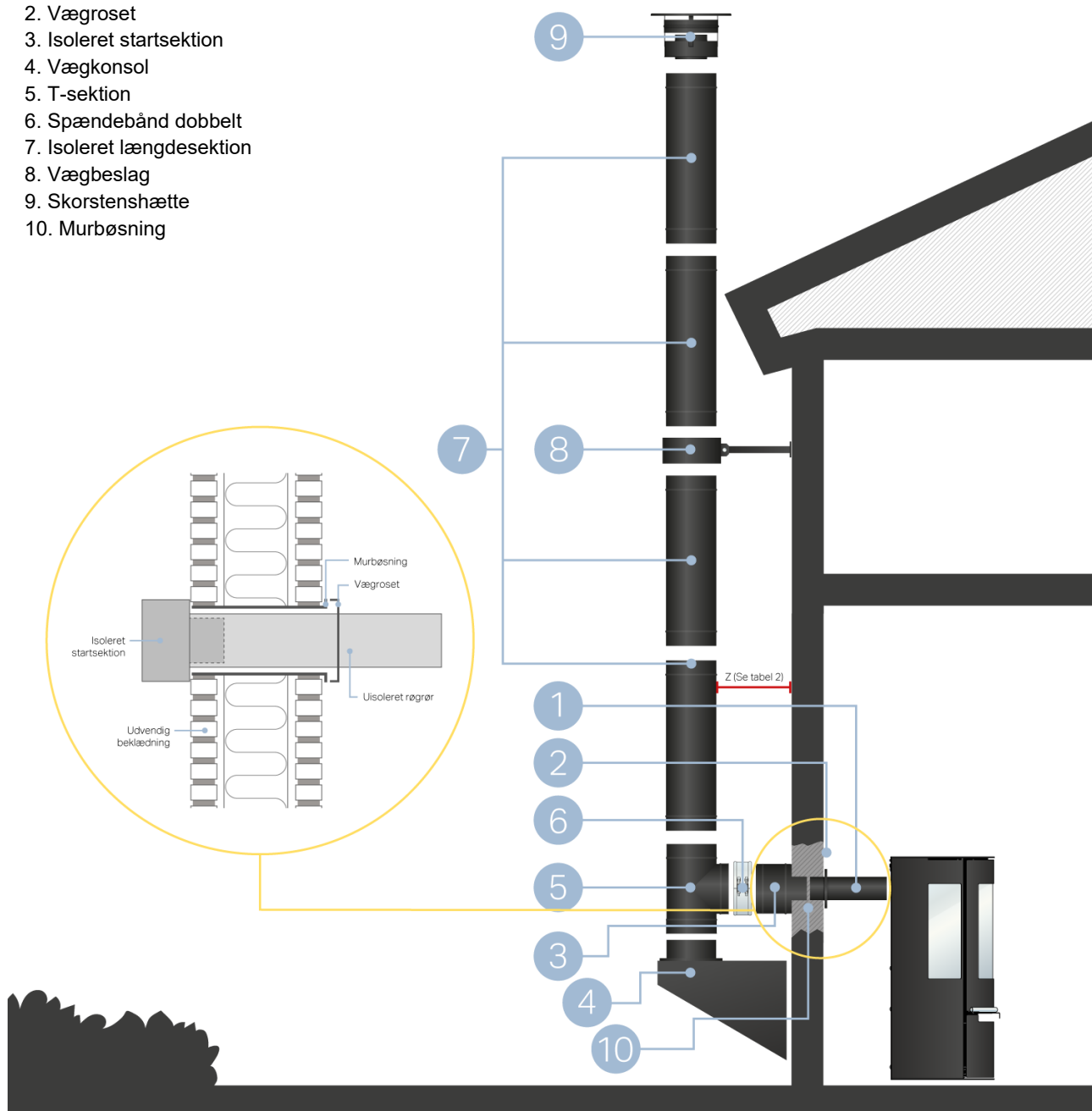


7.2 Gennemføring ikke brændbar væg

Ved vandrette skorstensinstallationer gennem ikke-brændbar væg kan der anvendes uisoleret rørør i væggen og isolerede Aduro skorstenselementer (Ø250 udvendigt). Se figur 10.

Figur 10 – Gennemføring ikke brændbar væg

1. Uisoleret rørør
2. Vægrosset
3. Isoleret startsektion
4. Vægkonsol
5. T-sektion
6. Spændebånd dobbelt
7. Isoleret længdesektion
8. Vægbeslag
9. Skorstenshætte
10. Murbøsning



7.3 Montering og fastgørelse af skorsten på væg

Skorstenens sokkel består af en vægkonsol med tilhørende ankerplade og sodskål.

T-sektionen monteres på vægkonsollen. Det anbefales, at disse dele samles og kobles sammen med væggennemføringen, inden vægkonsollen fastgøres til væggen. Ved brug af T-sektion skal der bestilles dobbelt spændebånd.

De isolerede længdesektioner monteres herefter, til skorstenen har den ønskede højde, og der afsluttes med skorstenshætten. Husk at montere de medfølgende spændebånd omkring samlingerne ved de isolerede sektioner. Der skal for hver anden meter monteres et vægbeslag.

Skorstenen må maksimalt have en frihøjde på to meter over det øverste vægbeslag uden afstivning. Ønskes der en højere frihøjde skal skorstenen afstives med tagstyr.

Brug tabel 2 til at beregne den vandrette isolerede længde X (figur 9) eller Z (figur 10). I de tilfælde hvor skorstenen skal forskydes bruges bøjninger se tabel 3 (afsnit 8.1).

Tabel 2 – Vandret isoleret længde

Figur 9 (X) - Isoleret gennemgang, væg

T-sektion + startsektion	Længdesektion	Længde i mm (isoleret, vandret)
T-sektion + startsektion 0,1 m med 22 cm skorstensrør (varenr. 54141 + 54118)	Ingen	120 mm
	250 mm (54110)	300 mm
	330 mm (54111)	380 mm
	2 x 250 mm (2x54110)	480 mm
	500 mm (54112)	550 mm
	250 + 330 mm (54110+54111)	560 mm
	2 x 330 mm (2x54111)	640 mm
	250 + 500 mm (54110+54112)	730 mm
	330 + 500 mm (54111+54112)	810 mm
	1000 mm (54113)	1050 mm
T-sektion + startsektion 0,7 m med 22 cm skorstensrør (varenr. 54141 + 54119)	Ingen	720 mm
	250 mm (54110)	900 mm
	330 mm (54111)	980 mm
	500 mm (54112)	1150 mm

Figur 10 (Z) - Uisoleret gennemgang, væg

T-sektion + startsektion	Længdesektion	Længde i mm (isoleret, vandret)
T-sektion + startsektion 0,1 m (varenr. 54141 + 54115)	Ingen	120 mm
	250 mm (54110)	300 mm
	330 mm (54111)	380 mm

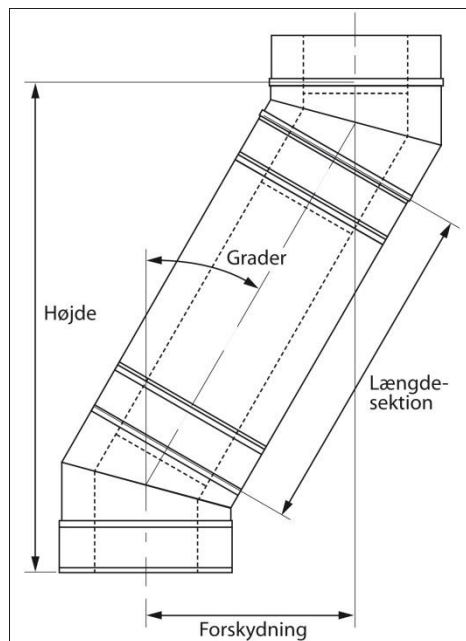
Husk murbøsning og uisoleret skorstensrør.

8. Bøjninger

8.1 Forskydning af skorsten vha. bøjninger

Isolerede bøjninger bruges kun i de tilfælde, hvor det er nødvendigt at forskyde skorstenen. Det kan f.eks. være for at undgå spær, rygning eller andre bygningsdele (se figur 11).

Figur 11 – Forskydningshøjde og bredde



Af tabel 3 fremgår forskydningen samt højden ved de forskellige bøjninger og længdesektioner.

Tabel 3 – Forskydningshøjde og bredde

Bøjninger	Længdesektion	Højde	Forskydning
15°	Ingen	305 mm	40 mm
	250 mm	480 mm	87 mm
	330 mm	557 mm	108 mm
	500 mm	721 mm	152 mm
	1000 mm	1204 mm	281 mm
30°	Ingen	353 mm	94 mm
	250 mm	510 mm	185 mm
	330 mm	579 mm	225 mm
	500 mm	726 mm	310 mm
	1000 mm	1159 mm	560 mm
45°	Ingen	385 mm	159 mm
	250 mm	513 mm	288 mm
	330 mm	570 mm	344 mm
	500 mm	690 mm	465 mm
	1000 mm	1044 mm	818 mm

En forskydning af skorstenen vil reducere trækket i skorstenen. Det er derfor altid en god ide at rådføre sig med skorstensfejeren, inden der laves forskydning af skorstenen. Der kan ligeledes stilles krav til rensesektion samt ekstra bæringer mellem bøjningerne.

9. CE-mærkning

CE-mærkning findes i emballagen med den isolerede startsektion. Mærkatet skal udfyldes med installationsdato og installatør og påsættes skorstenen et synligt sted.

	Aduro Stålskorsten Skorstensdiameter Ø150mm
EN 1856-1 T450 N1 D Vm L50050 G25 (ventileret)	Min. 25 mm afstand
EN 1856-1 T400 N1 D Vm L50050 G50 (ikke ventileret)	Min. 50 mm afstand
EN 1856-1 T400 N1 D Vm L50050 G70 (ikke ventileret)	Min. 70 mm afstand
Installationsdato: _____ Installatør: _____	
Aduro A/S, Hasselager Allé 13D, DK-8260 Viby J • www.aduro.dk	

10. Garanti

Aduro tilbyder 10 års garanti mod gennemtæring. Garantien dækker ikke skader forårsaget af forkert brug af skorstenen, herunder forkert montage, uoriginale elementer samt uegnede brændselstyper.