

Duo[®] METALBESTOS[®]



Lavtemperatur og
kondenserende
oliekedler

Rustfri stål

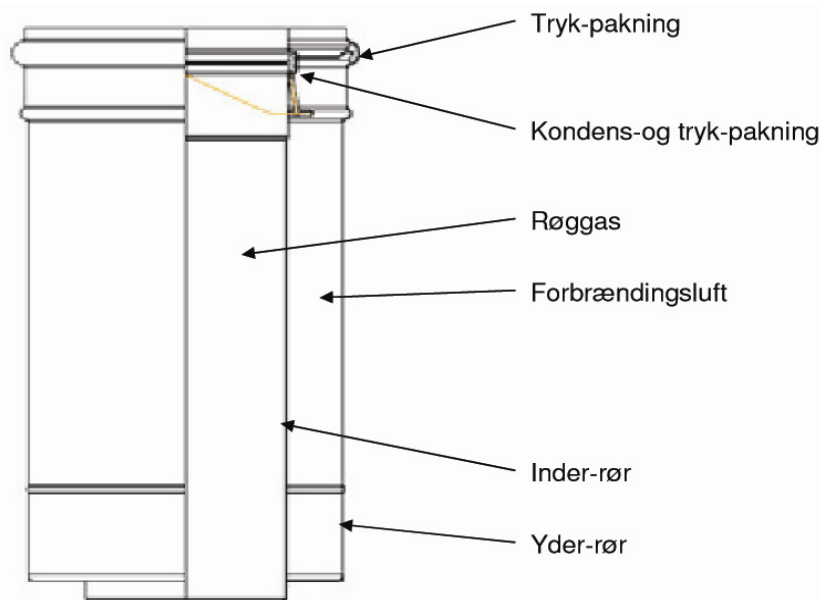


Detaljer om Duo-system og samling

MetalbestoS® Duo er et nyudviklet rustfri balanceret aftræk til oliekedler.

Duo anvendes, som lodret balanceret aftræk, til moderne oliekedler med lav røggastemperatur. Kedlen skal være af en særlig tæt konstruktion og må ikke have en røggastemperatur større en 200°C under normal drift.

Endvidere skal kedlen være udstyret med en røggastemperatursikring, der afbryder fyringen, hvis røggastemperaturen overstiger 200 °C. Sikringen skal manuelt genindkobles.



Tekniske data

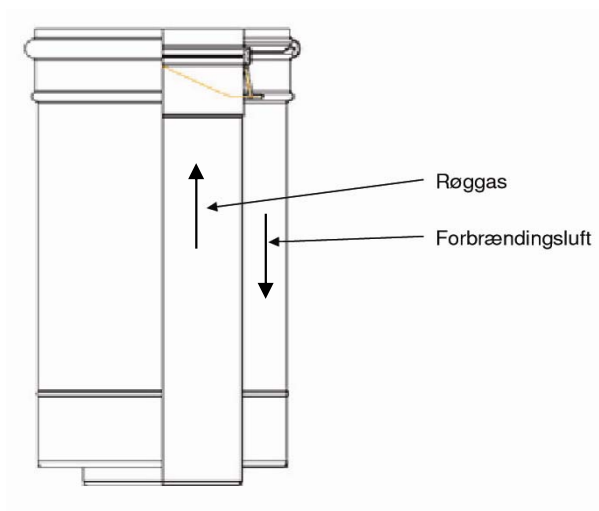
Indvendig diameter mm	80
Udvendig diameter mm	125
Lysningsareal røggas cm ²	50
Lysningsareal luft cm ²	73
MATERIALE BESKRIVELSE	
Yder-rør	Galv. stål 37.2 / aluminium
Yder-rør, overflade	RAL 9016 (hvid)
Yder-rør, tykkelse mm	0,6
Svejsesøm	Laser-svejsning
Inder-rør	AISI 316L : 1.4404 : X2CrNiMo 17-12-2
Inder-rør, tykkelse mm	0,4
Svejsesøm	Laser-svejsning
FUNKTIONSBETINGELSER	
Brændsel	Olie
Vedvarende fyringstemperatur	200 °C
Kortvarig fyringstemperatur	250 °C
Undertryk/overtryk	200 Pa

MetalbestoS® Duo er et højteknologisk aftrækssystem, der anvendes som lodret balanceret aftræk til kondenserende oliekedler eller kedler med lav røggastemperatur (mindre end 200°C under normale driftsforhold). Disse kedler skal endvidere have en særlig tæt konstruktion, idet disse i dele af driftsperioderne vil fungere som overtrykskedler.

Duo er opbygget som en 2-lags koncentrisk konstruktion, hvor røggassen strømmer i gennem det innerste rør og forbrændingsluften i det yderste, som vist på figuren. Forbrændingsluften indsuges i samme trykzone, som røggassen afkastes, herved opnås balance i aftrækket - balanceret aftræk.

Kedler der kan udstyres med Duo balanceret aftræk kan opdeles i tre grupper:

1. Kedler med koncentrisk tilslutning - dobbelt rør, som Duo balanceret aftræk kan tilsluttes direkte til.
2. Kedler, hvor røggasstudsene og forbrændingslufttilslutningen er placeret ved siden af hinanden.
3. Kedler, hvor forbrændingsluften tilsluttes med en flekslange, som monteres sammen med aftrækket. Her er brænder ikke en fast del af kedlen.



Kedler, der er forberedt til lodret balanceret aftræk, er ofte udstyret med "koncentrisk kedelstuds" placeret i toppen af kedlen, hvilket bevirker at Duo systemet kan monteres direkte på kedlen uden anvendelse af Start sæt, se side 5.

Til øvrige kedler anvendes et Start sæt, der er tilpasset de enkelte kedeltyper, se side 5.

Afprøvning • Godkendelse

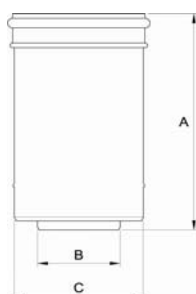
MetalbestoS® Duo er afprøvet og certificeret i henhold til de fælleseuropæiske standarder, DS/EN 1859 og DS/EN 1856-1.

Duo har følgende designationskode:

T200-P1-W-V2-L50040-O00

Duo opfylder kravene til Bygningsreglementet og er underkastet TÜV løbende kvalitetskontrol.

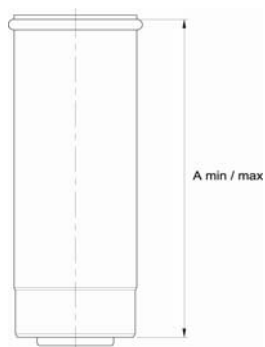
Aftræks-længde



MetalbestoS® Duo findes i tre forskellige længder.
Enkel muffe/nippel samling.
Længderne kan sammenbygges til en hver ønsket total højde.

VVS-nr. 3172 ...	03 080	05 080	07 080
Nominel længde mm	300	550	1.050
Installeret længde mm A	250	500	1.000
Indvendig diameter mm B	79		
Udvendig diameter mm C	125		
Lysningsareal cm ²	50		
Vægt pr. install. meter, kg	0,6	1,2	2,4

Aftræks-længde • Teleskopisk

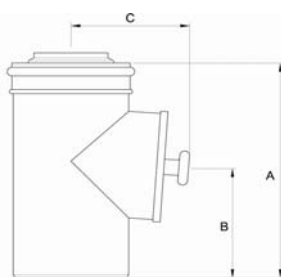


Aftræks-længde, teleskopisk anvendes mellem to faste punkter. Den nominelle længde er 320 mm. Ved at variere indstiksdybden af den tilstødende længde, f.eks. en 1.000 mm længde, kan den installerede længde justeres fra 50 til 284 mm.

Til aflastning skal der anvendes tag-styr eller væg-forankring. Bemærk at den teleskopiske længde kun kan anvendes sammen med en af standard længderne.

VVS-nr.	A min/max
3172 15 080	50/284

Aftræks-længde m. rensedør

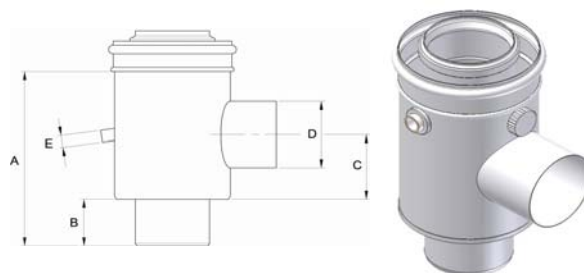


Længde m. rensedør installeres som en standard aftræks-længde. Inspektionen af såvel yder- som inderrør, samt eventuelt skorstensfejl udføres via rensedørene. Komponenten bør monteres på alle installationer og altid i forbindelse med forsætninger og retningskift.

VVS-nr.	A	B	C
3172 14 080	213	133	118

Startsæt

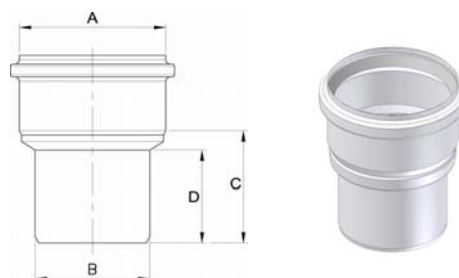
Startsættet anvendes enten som kobling direkte på kedelstuds eller sammen med nedenstående kobling. På T-grenen monteres luftslangen som fører forbrændingsluften direkte til brænderens luftindtag. Der monteres en kondensvandslange (se side 8) på komponentens afløbsstuds, som føres til afløb via vandlåsen (se side 8). Start-længden er forsynet med målepunkter for såvel røggas som luft. Disse anvendes til første-gangs-indregulering og ved efterfølgende servicebesøg.



VVS-nr.	A	B	C	D	E
3172 08 080	205	55	76	78	14

Kobling

Koblingen anvendes som overgang mellem kedelstuds og basis start-længde. Koblingen monteres indvendig i kedelstuds og der skal sikres en tætsluttende samling. Andre koblinger udføres efter opgave.



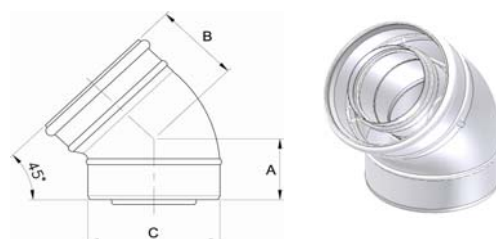
VVS-nr.	A	B	C	D
3172 94 068	80	68	72,5	60
3172 94 078	80	78	72,5	60
3172 94 098	80	98	72,5	60
Efter opgave	80	*	72,5	60

Vinkel-stykke 45°

Vinkel-stykker anvendes til at fortsætte aftrækket, f.eks. for at komme udenom en bygningsdel eller for at placere aftrækket på tagfladen forskudt i forhold til kedlens placering.

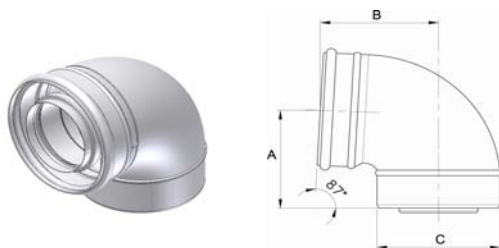
Mellem 2 vinkel-stykker kan eventuelt monteres en aftræks-længde med rensedør, såfremt inspektions- og rensesmulighed er påkrævet.

Leveres i sæt (2 stk.)



VVS-nr.	A	B	C
3172 23 080	83,5	85,8	125

Vinkel-stykke 87°

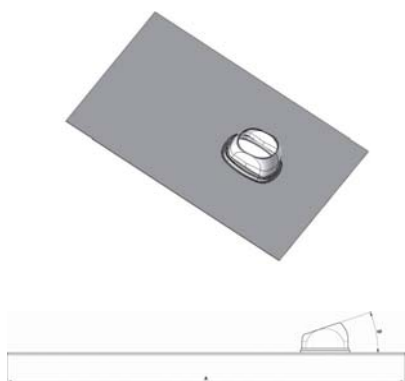


Vinkel-stykket anvendes i forbindelse med benyttelse af eksisterende skorsten som føringsvej for aftrækket eller hvor røggassen føres i foringsrør og den eksisterende skorstenspipe anvendes til friskluftindtag. Foringsrør udføres i Metalbestos Omega.

Må ikke anvendes til forsætning eller lignende.

VVS-nr.	A	B	C
3172 24 080	115	118	125

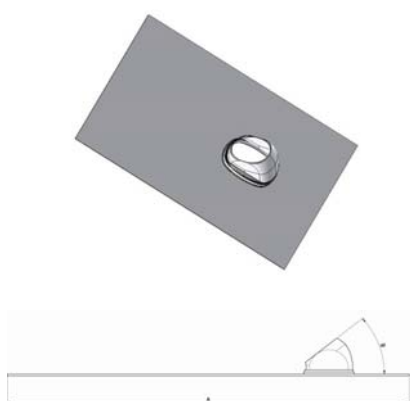
Tag-inddækning 5-25°



Tag-inddækningen består af en blyfri flexplade, hvortil der er fastgjort en plastkegle, der monteres i nederste krave på aftræks-toppen (se nedenfor).

VVS-nr.	A	B
3172 35 496	1000	5-25°

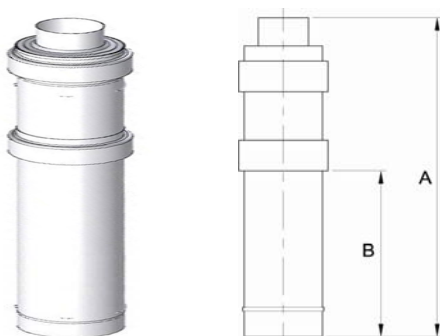
Tag-inddækning 25-45°



Tag-inddækningen består af en blyfri flexplade, hvortil der er fastgjort en plastkegle, der monteres i nederste krave på aftræks-toppen (se nedenfor).

VVS-nr.	A	B
3172 36 496	1000	25-45°

Aftrækstop



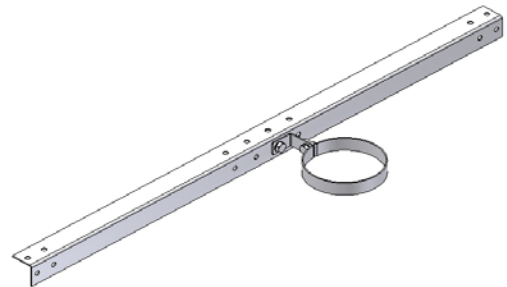
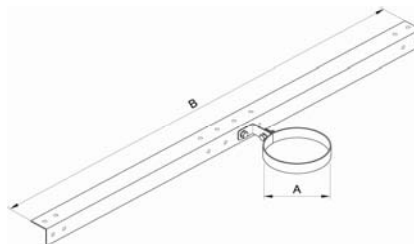
Aftrækstoppen afslutter aftrækket over tagfladen. Højde over tagflade 450 mm. Monteres i førnævnte tag-inddækning og sikres med spærstyr (se side 7).

VVS-nr.	A	B
3172 73 080	1080	630

Spærstyr

Spærstyr skal anvendes til alle installationer.
Spærstyret sikrer stabilitet under vindbelastning og eventuel skorstensfejning.

VVS-nr.	A	B
3172 29 080	80	1000

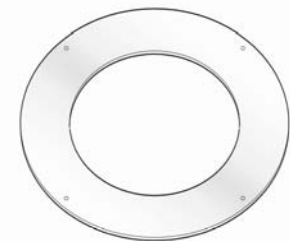
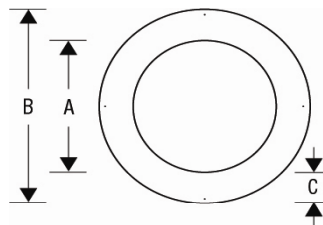


Loftkrave 0-10°

Hvor aftrækket føres igennem etageadskillelser giver anvendelsen af loftkrave et tiltalende udseende.

Anvendes fra 0-10°.
Farve: Hvid

Leveres med gummipakning til tætning mellem loftkrave og aftrækslængde.

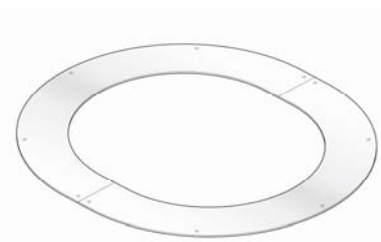
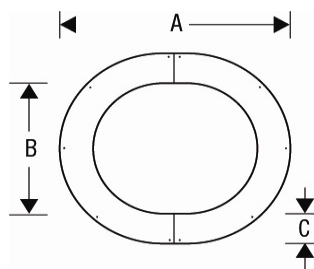


VVS-nr.	A	B	C
3172 85 080	135	285	75

Loftkrave 11-38°

Den 2-delte loftkrave anvendes til inddækning af aftræk i loft med lofthældning fra 11° til 38°.

Farve: Hvid

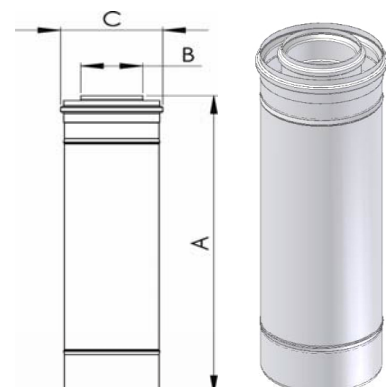


VVS-nr.	A	B	C
3172 82 080	325	135	85

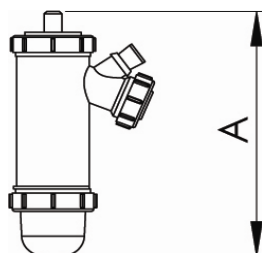
Lyddæmper

Lyddæmperen anvendes, hvor kedelinstallationen giver anledning til støjgener. Støjen er ofte forudsaget af flamme- eller blæserstøj, som forplanter sig igennem kedelen og ud i aftrækket. Lyddæmperen monteres så tæt på kedlen som muligt, for at opnå maksimal dæmpning.

VVS-nr.	A	B	C
3172 12 080	500	79	125



Vandlås og monteringsbeslag

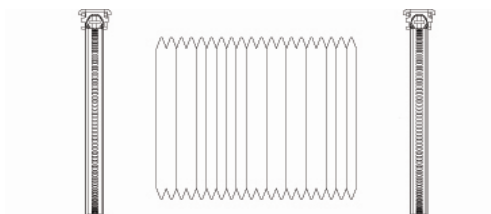


Vandlåsen monteres, på væggen, og forbindes til afløbsstudsens på start-sættes T-stykke og til gulvafløb. Det skal etableres et passende fald, således at kondensvanden løber sikkert og uhindret til gulvafløb.

Se eventuelt side 5.

VVS-nr.	A
3172 08 085	210

Luftslange og spændebånd



Luftslangen forbinder aftrækkets forbrændingsluft studs med den indbyggede studs på kedlen eller direkte på brænderens friskluftindtag. Slanges tilslutninger sikres med de to medfølgende spændebånd. Slangen afkortes om nødvendigt og placeres hensigtsmæssigt og sikkert.

VVS-nr. 3172 08 090

Aftrækshøjder

Den maksimale aftrækshøjde på et koncentrisk balanceret aftræk er begrænset af bl.a. røggas temperatur, kedel effekt og forbrændingsluft temperaturen.

Generelt gælder det; at et Duo balanceret aftræk ikke må overstige en samlet maksimal højde på 4,5 meter, samt at for hver anvendt 87° vinkelstykke skal højden reduceres med 1,0 meter og 0,5 meter pr. anvendt 45° vinkelstykke.

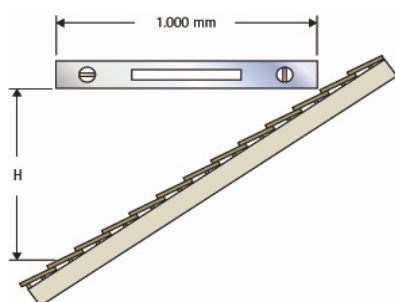
Er der behov for et højere aftræk skal der gennemføres en beregning af aftrækssystemets tryktab, samt kontrolberegning af forbrændingsluft temperaturen. I nogle tilfælde vil der kunne anvendes en split-aftræks-løsning. Ved en split-aftræks-løsning anvendes Metalbestos Multi50 til røggassen og Metalbestos Omega til forbrændingsluften. Anvendes eksisterende muret skorsten kan røggassen føres i Metalbestos Omega og forbrændingsluften via det tilbageværende fri-areal i skorstenen.

Aftrækshøjden over tagflade er 450 mm. Aftræks-udmunden bør placeres så tæt på tagrygningen som muligt, hvorfor det i enkelte tilfælde kan være nødvendigt at fortsætte aftrækket i forhold til kedelplacering.

Balancerede aftræk skal altid udføres som lodrette aftræk.

Bestemmelse af taghældning

Bestem taghældningen ved hjælp af vaterpas på 1 meter (forlæng eventuelt med et bræt) og tommestok. Mål højden "H" og se i tabellen, hvilken taginddækning der skal anvendes.



Højden H	Taghældning	Benyt
0 - 88 mm	0° - 4°	3172
89 - 466 mm	5° - 25°	3172 35 ...
467 - 1000 mm	26° - 45°	3172 36 ...

Eksempel: Højden "H" er 410 mm. Taghældningen er, ifølge tabellen mellem 5° og 25° og der vælges en taghældning 5° - 25° med VVS-nr. 3172 35 ...

DS/EN 1856 1 designationskode

T200 - P1 - W - V2 - L50040 - O00

Metalbestos Duo balanceret aftræk er specielt udviklet til oliekedler med lav røggastemperatur. Konstruktionen sikrer en optimal drift og en effektiv bortledning af røggassen.

T-klassifikationen, der angiver den maksimale nominelle driftstemperatur aftrækket kan anvendes til, skal være større end røggastemperaturen kedlen afgiver under normal drift. Duo kan anvendes til røggastemperaturer under 200° C.

P1 er trykklassifikationen. I kedler med lav røggastemperatur eller kondenserende kedler opstår der ofte overtryk enten under opstart eller i dele af driftsperioden. Derfor er Duo klassificeret til anvendelse til overtryksfyring med et maksimalt overtryk på 200 Pa.

Duo er klassificeret "W" og kan derfor anvendes til såvel kondenserende kedler som kedler med lav røggastemperatur, hvor kondensdannelse i aftrækket ikke kan udelukkes.

Duo er korrosions klassificeret til niveau V2, hvilket gør systemet velegnet til oliefyring.

L50040 er materialespecifikationen, der angiver inder-rørets data, jf. tabellen på side 2.

Duo er klassificeret til en afstand på 0 mm til brændbart, som ikke brandprøvet aftræk.

Overfladebehandling

Aftrækket fremtræder i smuk hvidlakeret udførsel (RAL 9016), der passer til alle bygningsarter.

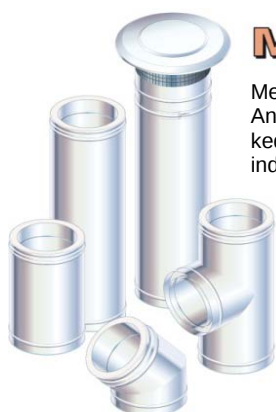
Aftrækstoppen leveres standard i blank poleret rustfri udførsel og eventuelt i flot matsort eller andre RAL-farver efter opgave.

Overfladebehandlingen udføres som en elektrostatisk polyesterbelægning.

Garanti

Der ydes 5 års garanti på koncentriske dele. Garantiforpligtelsen forudsætter, at aftrækket er dimensioneret og installeret korrekt efter vore anvisninger, og at aftrækket udelukkende anvendes til oliefyrede anlæg. Installationsdato og omfang skal bekræftes ved fakturadokumentation. Garantien omfatter ikke installationsomkostninger. Garantien bortfalder, såfremt der indgår uoriginale dele i installationen.

Under Metalbestos®-paraplyen finder du bl.a. følgende produkter...



MULTI 25®

Med 25 mm isolering.
Anvendes til større
kedler (+120kW) samt
industrielle anlæg.

Dimensioner:
80 - 700 mm



Multi50®

Med 50 mm isolering.
Anvendes til traditionelle
olie- og gaskedler samt
brændeovne.

Dimensioner:
80 - 250 mm

Omega

Uisoleret foring i rustfri stål
til eksisterende skorstene
og røgkanaler.

Dimensioner:
80 - 700 mm



Duo

Balanceret aftræk udført i
rustfrit stål
til oliekedler med
lav røggastemperatur.

Dimension:
80 / 125 mm



Sorte røg-rør

Uisoleret røg-rør
til fastbrændsels- og
oliefyrskedler.

Dimensioner:
130 - 250 mm



Forhandler:

Kierulff a/s
VVS-kvalitet fra Langeland

Nordre Løkkebyvej 3 · 5953 Tranekær
Telefon: 62 50 11 50 · Telefax: 62 50 20 93
Mail: kierulff@kierulff.dk · Web: www.kierulff.dk