

## Visir med Varme

Der er adskillige brave vinterkørere der er blevet ubehageligt overrasket når temperaturen dykkede under frysepunktet og udåndingsluften slår ned på indersiden af visiret og bliver til dug eller sågar is.

Det er ikke nogen rar tur, når man skal holde stille for hver 5 km og tøvise visiret op med fingrene, blot for at få et lille kighul. For slet ikke at tale om dem der har prøvet at køre længere stræk med åbent visir i frostvej.

I 'gamle' dage, det vil sige før full-face hjelmens tid, kendte man ikke dette problem, motorbrillerne lukkede tæt omkring øjnene og det var nok at bruge lidt sæbe på glasset for at holde klart udsyn. I stedet var der masser af problemer med at undgå kulde i pande, næse og underansigt.

Det blev den rene luksus da full-face hjelmen kom frem. Men træerne vokser som bekendt ikke ind i himlen, så nu har vi problemet med det duggende visir.

Her må anderledes skrappere sager til.

Vi kan gøre som 'Glasmästaren fra Eskilstuna', der gennem en slange fører varm luft til en defrosterspalte bag visiret. Men lad os hellere kigge lidt på hvad de fleste gør deroppe nordpå i Norge og Sverige. — De bruger elektriske varmetråde i visiret. — Så det må være den vej vi skal.

Jeg har gennem de sidste tre år forsøgt mig på dette felt, og efter at have lavet adskillige el-visirer mener jeg nu at være nået så langt at jeg uden al for stor fare for at blive kaldt en håbløs amatør, tør give mine erfaringer videre til Touring Nyts læsere.

### MATERIALERNE

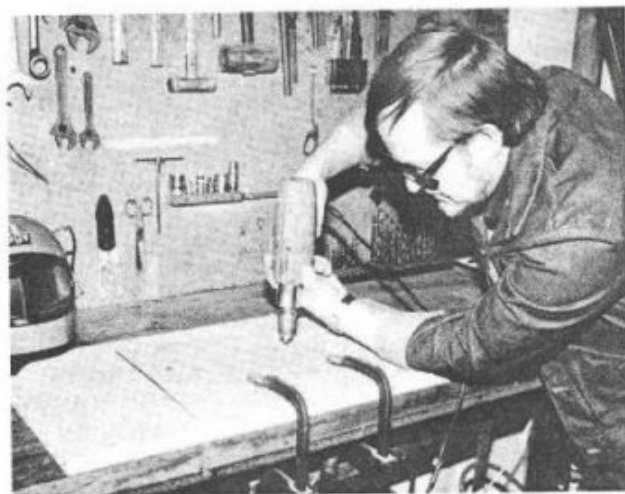
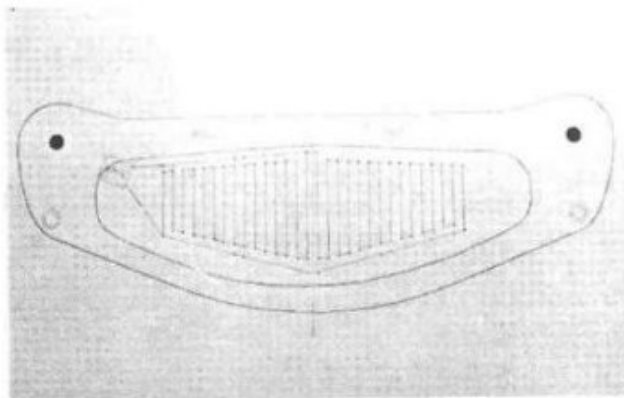
Lad os starte med at samle materialerne sammen, vil skal bruge følgende:

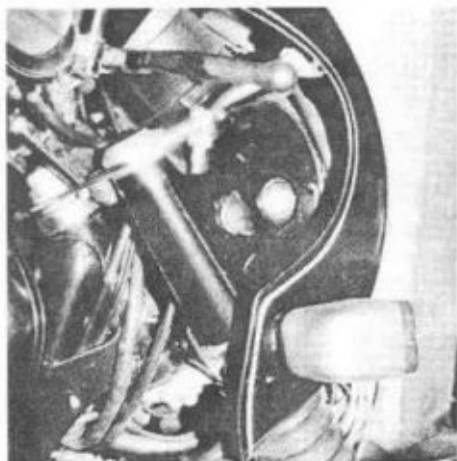
Først og fremmest selve varmetråden, den hedder Kanthal, tykkelse 0,35 mm, vi skal bruge et par meter. Tråden kan købes hos Struers Kemiske Laboratorium i København og Århus, eller man kan måske tiltuske sig et stykke ved at besøge Touring Dress i Løvsdal.

Desuden skal der bruges en dobbelt samlemuffe, et par meter almindelig lampetledning, evt. en spiralsnoet ledning (kan købes i radiodeleforretninger, f.eks. Århus Radiolager). Vi skal desuden bruge et stik der passer til cyklens strømudtag, hvis den ikke har et sådant, kan man få det monteret på sit værksted, ellers kan delene købes i de større autotilbehørsforretninger.

Til sidst skal vi bruge en trækafastning til ledningen. Det går ikke an den kun hænger fast i visiret, den skal sidde fast i hjelmen. Her bruges et 220 V han-stik som med en knibtang brækkes i stykker, på den måde får man både en trækafastning til ledningen og en skrue til at holde samlemuffen fast på visiret.

Vil skal også lige bruge et stykke karton, helst lidt større end en almindelig A4-side, samt et 1 mm og måske også et 1,5





*Strømdugtaget på cyklen kan f.eks. anbringes i lygteholderen, som vist her. Der behøver ikke være nogen afbryder, el-visiret er tændt hele tiden under kørslen.*

*Det samme stik kan om sommeren bruges til teltlygte, barbermaskine og lignende.*

Når vi har alle materialerne, kan vi gå igang med selve fremstillingen af visiret, men lad være med at begynde før man har det hele, så glider det lettere.

### SELVE ARBEJDET

Tag visiret af hjelmen og brug det til at tegne over på kartonstykket, lav også fastgøringshullerne. Man kan klippe kartonen til, så der fremkommer en model af visiret, eller man kan bibeholde det store stykke efter behag.

Sæt kartonvisiret på hjelmen og indefra streges udkigshullet over på kartonen.

Så skal vi til at måle og tegne. Lav først en midterlinie på kartonvisiret, ud fra denne tegnes varmetrådene ud med 7 millimeters mellemrum. Man kan lave det opvarmede felt efter behag, men det er dog bedst at holde sig mindst 10 mm fra kanten af kighullet. Den øverste og nederste streg på tegningen er kobbertråd, de andre er til Kanthaltråd. Længden af Kanthaltråden skal være 180 cm, hvilket betyder at man ikke kan nå ud til de yderste hjørner af kighullet.

Når trådens gang er tegnet nøjagtig op på kartonvisiret, lægges dette over et nyt visir. Det hele gøres fast på et stykke spånplade eller lignende, det kan fastholdes med et par skruevinger eller sættes fast med tape. Der skal nu bores 1 mm huller alle steder hvor tråden skal slå et vinkelret knæk. Det lille bor kan normalt ikke gå i boremaskinen, men da der kun skal bores i det ret bløde materiale som visiret er lavet af, er det nok at vikle lidt papir eller tape om boret.

Øverst og nederst, hvor der skal føres kobbertråd, bores med 1,5 mm bor og hullet hvor samlemuffen skal fastgøres med 3,5 mm bor.

Kobbertråden er et stykke afisoleret lampetledning. Øverst føres det kun til midten af visiret mens det nederst føres hele vejen tværs over. De to kobbertråde sidder i hver sin halvdel af den dobbelte samlemuffe.

Kanthaltråden starter midt på visiret, øverst. Stik de to ender af tråden gennem hver sit hul og træk dem helt igennem, så man står med to lige lange stykker Kanthaltråd ud af hver sit hul i visiret, — og det skal være på den side der vender ind i hjelmen. Sørg for at der på dette sted er god forbindelse med kobbertråden.

Op og ned med Kanthaltråden, på indersiden af visiret skal tråden gå lodret, på det korte vandrette stykke går den ud og ind igen af næste hul. Brug eventuelt en fladtang til at trække tråden ud så den kommer til at sidde pænt og tæt ind til glasset, det er det der sørger for at holde dug og is borte.

Pas på ikke at lave skarpe sammentrukne knæk, såkaldte 'kink', på Kanthaltråden, når disse rettes ud kan tråden let knække.

Efter sidste sløjfe bindes Kanthaltråden sammen med den nederste kobbertråd i hver sin side, også her skal der være god forbindelse, træk Kanthaltråden igennem hullerne med kobbertråd flere gange.

Til slut bores et par 3,5 mm huller i hjelmkassen til aflastningen, stikket sættes på og ledningerne forbindes til samlemufferne.

De to parallelle varmekredse der nu sidder i visiret har et strømbehov på ca. 1,5 Ampere, det vil sige ca. 18 Watt altså det samme som een blinklyspære. Hver kredsløb er ca. 90 cm lang når man måler på tegningen, men i praksis er den godt og vel 95 cm, da hul gennemføringerne også kræver lidt tråd. Målt med et fintfølgede digitaltermometer viser at tråden når op på ca. 50° C.

Nu er resten op til den fingernemme. Jeg håber denne forklaring har været fyldestgørende, men ellers står jeg gerne bi med yderligere råd og vejledning (tlf. 06-68 32 48). Jeg hører også gerne om andres erfaringer, det er ikke sikkert jeg har fundet 'De vises Sten'.

*Michael*

## EL-VARME

Lad os gå over til noget helt andet.

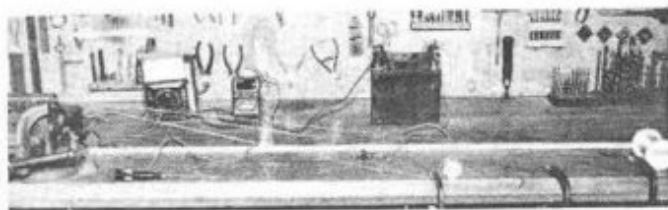
De motorcykler der er på markedet idag, har for de flestes vedkommende rigelig med strøm, så det vil være nærliggende at beskytte de mest udsatte steder (hænder fødder og ansigt) ved at supplere med elektrisk varme.

Noget kan købes færdiglavedt, men det meste laver man selv. Selv om man køber (det af det der kan købes), så kommer man ikke uden om at det skal sluttes til cyklens elektriske udstyr og dermed skal der bruges lidt fingersniide.

### VARMETRÅDEN

I nr. 1/81 beskrev jeg udførlig hvordan man laver et el-visir. Det har senere vist sig, at den varmetråd (0,35 mm) som jeg brugte, ikke lagerføres af Struers Kemiske Laboratorium som jeg henviste til som leverandør. De har kun dimensionerne 0,25 og 0,5 mm.

For at finde frem til hvilke længder der skal bruges af Kanthal varmetråd har det været nødvendigt at lave opstillingen der ses på billedet her.



Afprøvning af varmetråd.

De tre tykkelser, 0,25, 0,35 og 0,5 mm er sat op i skruestikken og trukket ud til hver sin skruevinge, strømmen leveres af en akkumulator, amperemetret måler strømforbruget og i forgrunden ligger sonden der bruges til at måle trådens temperatur.

Målet er at nå frem til en temperatur på trådens overflade på 50-60° C. Det er lidt besværligt og unøjagtigt, da sonden afkøler tråden når de berører hinanden. Men ved at bruge erfaringerne fra det varmevisir jeg lavede i nr 1/81, og ved at sammenligne måleresultaterne fra de tre tråde, kom jeg til følgende resultat:

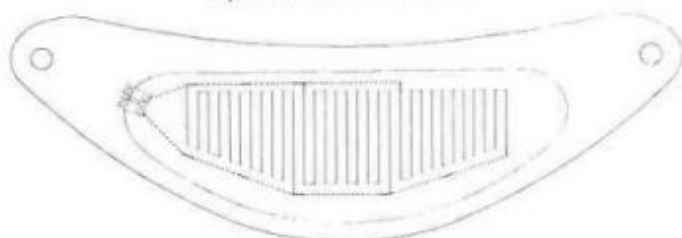
Kanthaltråd	Temperatur	Længde	Strømforbr.	Effekt
0,25 mm	50-60° C	65 cm	0,7 Amp	8,4 W
0,35 mm	50-60° C	95 cm	1,0 Amp	12 W
0,5 mm	50-60° C	165 cm	1,4 Amp	16,8 W

### VISIR MED VARME

Hjælmvisir med indbyggede varmetråde findes, mig bekendt, ikke i handlen, så her må vi i gang med hjemmeproduktionen. Da vi må regne med at vi kun har Kanthaltrådene 0,25 og 0,5 mm at vælge imellem, så skal det være 0,25-tråden vi skal bruge til visiret.

Frengangsmåden er den samme som beskrevet i nr 1/81 (bladet kan fås hos redaktionen), blot skal der bruges 3 parallelle kredse i stedet for 2. Hermed stiger strømforbruget og vi kommer op på i alt ca. 25 Watt (lidt mere end en blinklyspære)

Hjælmvisir med varmetråde.



Den yderste steg er visirets omrids, den inderste kighullet i hjelmen. De lodrette streger er varmetråden, ført på visirets inderside, tråden er vist punkteret hvor der føres på visirets yderside. Den vandrette linie øverst og nederst er kobbertråd der ligeledes er vist punkteret på ydersiden og fuldt optrukket på indersiden.

Da det er et større arbejde at tegne et sådant visir op, især da de tre kredse skal være lige lange, nemlig 65 cm, så tilbyder jeg aftryk af tegningen i fuld størrelse. Send en frankeret og adresseret konvolut (til TN's redaktion), så sender jeg en kopi.

### VARMEHÅNDTAG

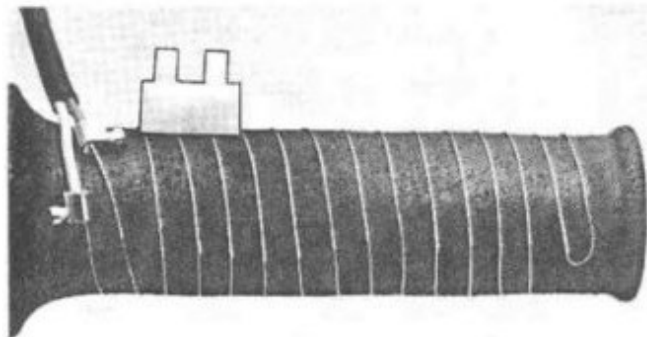
Der kan købes varmegåndtag, men de er dyre. Da det er meget enkelt at lave varme i de håndtag der sidder på cyklen, så vil vi kun beskæftige os med dette.

Her skal vi bruge den 0,5 mm tykke Kanthaltråd, længden på 165 cm passer lige til et håndtag. Desuden anskaffes et par meter sort rund lampetledning af plastic og et par samlemuf-

fer af den type med to skruer. Det sidste er et par ruller isolerbånd af den type cykelrytterne bruger til deres styr, samt lidt almindelig sort plasticisolerbånd.

Frengangsmåden er følgende, kort fortalt:

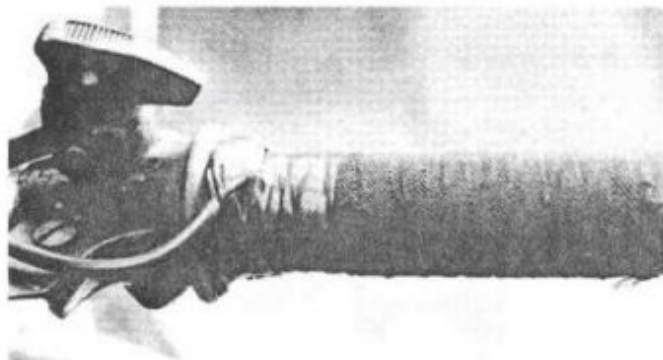
Samlemuffen saves midt over med en nedstryger og plastic'en pilles af. Ledningen slidses op og afisoleres, de to ledningender skal være af forskellig længde. De små samlemuffer sættes på således at varmetræden bliver til en ring.



*Varmetræden viklet om håndtaget. Ovenpå står en samlemuffe.*

Og så er det elle blot at gøre som på billedet, det kræver lidt omhyggelighed at få fordelt tråden så den når hele håndtagets længde. Varmetræden er meget "levende" så det nemmeste er at binde ledningen fast til styret og et stykke sytråd i den anden ende.

Det gælder så om at få viklet isolerbåndet uden på varmetræden uden at den flytter sig, kommer to varmetråde til at røre ved hinanden giver det en kortslutning der kan blive en alvorlig sag.



*Det færdige håndtag og afbryderen.*

På billedet her ses det færdige resultat. Plasticisolerbåndet er nødvendigt omkring samlemuffen og ledningsudføringen, da det er meget flexibelt.

Det er en gammel blinklyskontakt der er anbragt ved siden af håndtaget, den bruges til at tænde og slukke for varmen.

#### VARMESÅLER

Ved hjælp af et par tykke filtsåler kan man nogenlunde efter samme princip som for håndtagene lave varmesåler.

Den 165 cm lange og 0,5 mm tykke Kanthaltråd "syes" med en stor stoppenål ind i filtsålen. Også her skal man passe på at trådene ikke rører ved hinanden, for så bliver varmesålerne til en "fodgrill". Ledning og samlemuffer kan man sy fast til filtsålens kant med kinesertråd.

I Touring Nyt nr. 2/78 (er udsolgt), prøvede vi et par varmesåler fra Touring Dress og de virkede upåklageligt.

Man skal dog regne med at der skal være plads i støvlerne til de 3-4 mm tykke filtsåler, så de fleste bliver nok nødt til at anskaffe støvler specielt til vinterbrug.

*Michael*