

VN-COMPUTERPROGRAMM

KWERT – Programmbedienung

Programm zur Berechnung von

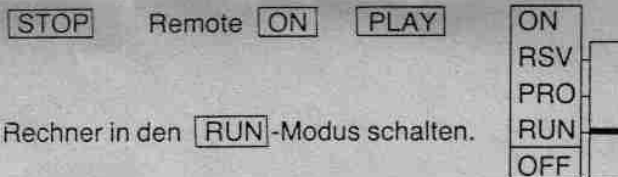
- A) k-Wert mehrschichtiger Wände
- B) Temperaturverlauf in mehrschichtigen Wänden
- C) Längsbezogene Wärmedurchgangskoeffizienten erdanliegender Bauteile (k_l -Werte)

Das Programm läuft auf dem Rechner SHARP-PC 1251 mit PRINTER-MICROCASSETTE-INTERFACE CE 125.

Das Programm steht auf einer Microcassette (Programmcassette-PC) von Bandnummer 0-34.

Laden des Programms von der Microcassette in den Speicher des Rechners:

1. PC in den Rechner einlegen (Seite B). Remote ☐ OFF ☐ REW. Damit wird die Cassette an den Anfang gespult. Tape Counter auf 0 stellen.



2. Rechner in den ☐ RUN-Modus schalten.
3. CLOAD "KWERT" ☐ ENTER über die Tastatur des Rechners eingeben. Das Band beginnt zu laufen, und das Programm wird von der Cassette in den Speicher des Rechners geladen. Nach dem Anhalten der Cassette ☐ STOP (Bandzähler muß auf 34 stehen).
Falls Bandzähler über 34 hinausläuft, dann ☐ BRK drücken.

Mögliche Fehler:

- A) Band wurde nicht an den Anfang gestellt oder Programmname falsch.
- B) Falsche Cassette wurde eingelegt.

In beiden Fällen bei Punkt 1 neu beginnen.

Falls in der Anzeige des Rechners ERROR 9 erscheint, so wurde das Ladekommando falsch eingegeben. Taste ☐ CL drücken und bei Punkt 3 weiter.

4. Printer ☐ ON

Beispiel k-Werte

K-WERT

=====

AUSSENWAND

SCHICHTEN:4.

NR. DICKE LAMBDA

1 0.020 0.040

2 0.240 0.040

3 0.030 0.041

4 0.020 0.040

RI: 0.120

RA: 0.050

R-WERT: 1.36

K-WERT: 0.73

TI: 18.00

TA: -12.00

TEMPERATURVERLAUF

T 0-T 1 15.36 18.00

T 1-T 2 14.81

T 2-T 3 5.72

T 3-T 4 -10.35

T 4-T 5 -10.90

-12.00

K-WERT

=====

Iw.

SCHICHTEN:3.

NR. DICKE LAMBDA

1 0.020 0.040

2 0.120 0.040

3 0.020 0.040

RI: 0.120

RA: 0.120

R-WERT: 0.49

K-WERT: 2.01

KL-WAND

H R KL

1.20 1.36 0.63

KL-FUSSBODEN

H R KL

0.00 1.40 1.02

Programmbedienung s. Anl. S ①

Programm-Start ➡ R.

Benennung (max. 15 Zeichen)

Start bei innerster Schicht!

Lambda s. S. ③⑧

Dicke in [m]

Ri u. Ra s. S. ③⑦

Temperaturverlauf ➡

G

Weitere k-Werte ➡

Z

k_f-Wert für Wand ➡ N

H in [m]

k_f-Wert für Fußboden ➡ F

H in [m]

M 7500 — Programmbedienung

Programm zur Berechnung der Heizlast von Gebäuden nach ÖNORM M 7500. Das Programm läuft auf dem Rechner SHARP-PC 1251 mit PRINTER-MICROCASSETTE-INTERFACE CE 125.

Das Programm steht auf einer Microcassette (Programmcassette-PC) von Bandnummer 34-118.

Laden des Programms von der Cassette in den Speicher des Rechners:

1. PC in den Recorder einlegen (Seite B) und Band auf 34 stellen.
(Band kann nur im Zustand Remote ☐ OFF ☐ händisch vor- und rückgespult werden.)
2. Remote ☐ ON ☐. ☐ PLAY ☐. Rechner in den ☐ RUN ☐-Modus schalten.
3. CLOAD "M 7500" ☐ ENTER ☐ über die Tastatur des Rechners eingeben. Das Programm wird vom Band in den Speicher des Rechners geladen. Nach dem Anhalten der Cassette ☐ STOP ☐ (Bandzähler muß auf 118 stehen).

Falls Bandzähler über 118 hinausläuft, dann ☐ BRK ☐ drücken. Mögliche Fehler:

- A) Band wurde nicht auf 34 gestellt oder Programmname falsch eingegeben.
- B) Falsche Cassette wurde eingelegt.

In beiden Fällen bei Punkt 1 neu beginnen.

Falls in der Anzeige des Rechners ERROR 9 erscheint, so wurde das Ladekommando falsch eingegeben. Taste ☐ CL ☐ drücken und bei Punkt 3 weiter.

4. Printer ☐ ON ☐

Zusammenfassung der Funktionen, die durch Drücken der folgenden Tasten im Programm ausgelöst werden:

<input type="checkbox"/> DEF	M	Programmstart
<input type="checkbox"/> DEF	A	neuen Raum rechnen
<input type="checkbox"/> DEF	B	neue Fläche im Raum rechnen
<input type="checkbox"/> DEF	C	Zuschlagsheizlast für Fenster oder Türen rechnen
<input type="checkbox"/> DEF	D	Zuschlagsheizlast für Raum rechnen
<input type="checkbox"/> DEF	V	Heizlast für gesamtes Gebäude drucken
<input type="checkbox"/> DEF	J	Heizlast für einen Raum ist bekannt
<input type="checkbox"/> DEF	=	Heizlast wie beim vorher gerechneten Raum
<input type="checkbox"/> DEF	H	Vor-, Rücklauftemperatur und max. Bauhöhe bzw. Baulänge des Heizkörpers ändern
<input type="checkbox"/> DEF	X	Korrektur
<input type="checkbox"/> DEF	S	Schnelleingabe

Bemerkungen:

- | | | |
|------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> DEF | D | darf erst dann ausgeführt werden, wenn alle Flächen des Raumes gerechnet wurden |
| <input type="checkbox"/> DEF | V | darf erst dann ausgeführt werden, wenn alle Räume des Gebäudes gerechnet wurden |
- Fenster bzw. Türen einer Raumfläche immer zuerst rechnen
- Vor ☐ DEF ☐ = und ☐ DEF ☐ J ist immer zuerst mit ☐ DEF ☐ A auf neuen Raum rechnen zu schalten

Ergänzung zum Programm "M7500"

Programm mit integriertem K-Wert.

Falls bei der Aufforderung zur Eingabe des K- oder KL-Wertes \emptyset eingegeben wird, so wird in den Programmtext gesprungen, der die Berechnung des K- bzw. KL-Wertes ermöglicht.

K-Wert: folgende Eingaben werden verlangt RI, RA

D = Dicke der Schicht in m, L = Lambda der Schicht

bei Eingabe D = \emptyset wird der K-Wert errechnet

Das Programm setzt mit der Aufforderung K-Wert fort; es gibt jetzt 3 Möglichkeiten:

- ① Enter Programm arbeitet mit dem vorher errechneten K-Wert weiter
- ② Eingabe eines K-Wertes
- ③ Eingabe \emptyset : K-Wert kann neu errechnet werden

KL-Wert: folgende Eingaben werden verlangt

R = R-Wert des Bauteils

H = Höhe in m

Wand = \emptyset Fußboden = 1

Nach diesen Eingaben wird der KL-Wert gedruckt; das Programm setzt mit der Aufforderung KL-Wert fort, es bestehen jetzt wieder die oben beschriebenen 3 Möglichkeiten für den KL-Wert.

Beispiel M 7500 / VN 3000 NTR

GENORM-M7500
=====

EINZELHAUS
V-WIND14,
N-TA: -12,
NE: 0,

RAUM: 1

WIRTSCHAFTSRAUM
TI= 18

FLAECHE

L= 3.50
B= 0.00
ANZ= 1.00

FLB= 0.00
ABZ= 0.00
FLN= 0.00

VERLUSTE

TA= 0.00
KL= 1.00
TRAN= 64.26

FLAECHE

L= 1.80
B= 1.00
ANZ= 1.00

FLB= 1.80
ABZ= 0.00
FLN= 1.80

VERLUSTE

TA= -12.00
KWERT: 2.60
RLERT: 0.39
TRAN= 140.40

ZUSCHLAG FENSTER

FF1= 1.00
A= 0.00000
FCL= 5.10
FF2= 0.72
WF= 2.09

FF= 81.65

Programmbedienung s. Anl. S (3)

Programmstart ➡ M

Daten lt. Objektbeschreibung

Anmerk.: $N_E = (N_{TA} + 12) / 2$

Frage: Daten speichern ➡ nein = Ø ➡ B
➡ ja = 1 ➡ Anzeige: DC - REW - REC ➡

Remote – PC – DC einlegen u. auf Band-

Anfang spulen – – Remote , ,

Raumbezeichnung max. 15 Zeichen!

Berechnung der Verlustflächen ➡ B

... erdanl. Fußboden

$TA = N_E$

K_l ... Wert für Fußboden

Achtung! Bei Flächen m. Fenster u. Türen diese immer zuerst!

neue Fläche ➡ B

... Außenfenster

für Fenster u. Türen ➡ C

FF₁ s. S. (15)

A s. S. (42)

Fugenlänge = Architekturlichte – 10 cm

FLAECHEN

L= 3.30
B= 2.45
ANZ= 1.00

FLB= 8.09
ABZ= 1.80
FLN= 6.29

VERLUSTE

TA= -12.00
KWERT: 0.73
RWERT: 1.36

TRAN= 148.37

FLAECHEN

L= 6.10
B= 2.45
ANZ= 1.00

FLB= 14.94
ABZ= 0.00
FLN= 14.94

VERLUSTE

TA= 5.00
KWERT: 1.25
RWERT: 0.80

TRAN= 242.85

FLAECHEN

L= 7.10
B= 2.45
ANZ= 1.00

FLB= 17.39
ABZ= 0.00
FLN= 17.39

VERLUSTE

TA= 5.00
KWERT: 1.40
RWERT: 0.71

TRAN= 316.58

ZUSCHLAG RAUM

RL= 6.10
RB= 3.50
GFLA= 21.35

RH= 2.20
VOL= 46.97

GR= 3.00

WR= 0.17

PR= 252.86

neuer Bauteil ➡ DEF B

... Außenwand

neuer Bauteil ➡ DEF B

... Innenwand (Stiegenhaus)

TA s. S. (41)

neuer Bauteil ➡ DEF B

... Innenwand (Garage + Heizöllager)

Zuschlag für Raum ➡ DEF D

erst ausführen, wenn alle Flächen gerechnet wurden

➡ Anzeige WR ➡ ENTER

ERGEBNISSE =====

... werden automatisch nach "ZUSCHLAG RAUM" gedruckt!

SUMME TRAN: 912
IN %: 73
SUMME PF: 81
IN %: 7
PR: 252
IN %: 20

NORMHCL: 1250
PRO M42: 59
PRO M43: 27

HK-ANZ 1
TV 70
TR 55
HK-BHMAX 600
HK-BLMAX 1400
ZUS.%: 0

RAUM: 2

GARAGE
TI= 5

NORMHCL: 660
HK-ANZ 1
TV 70
TR 55
HK-BHMAX 600
HK-BLMAX 600
ZUS.%: 0

RAUM: 3

WOHNZIMMER
TI= 22

NORMHCL: 4000
HK-ANZ 2

HKL 1 1500
TV 70
TR 55
HK-BHMAX 600
HK-BLMAX 1200
ZUS.%: 0

HKL 2 2500
TV 70
TR 55
HK-BHMAX 600
HK-BLMAX 2500
ZUS.%: 0

NHCL-SEB: 5910

➤ Frage: OK? ➤ nein = Ø
└───➤ ja = 1 ➤ **ENTER**

➤ Frage: OK? s. o.

➤ bei Eingabe "1" werden Daten auf DC geschr.
neuer Raum ➤ **DEF** A

da Heizlast bekannt ➤ **DEF** J, Eingabe Heizlast
Frage: OK? s. o.

➤ Frage: OK? s. Erläuterung Raum 1
neuer Raum ➤ **DEF** A

weiter s. Räume 1 u. 2

Rechnen d. Gesamtheizlast f. Gebäude ➤ **DEF** V

Anzeige REW — PC — PLAY —

VOGELSDOOF-HEIZKÖRPER

REW - PC - PLAY ➡ STOP - Remote OFF - DC REW
 - STOP - EJECT - PC einlegen - Remote ON
 - PLAY - ENTER

Laden des "HKAUS" und automat. Progr.-Start

Frage: HK-PROGRAMM ➡ Eingabe: "Ø"

Frage: DATEN AUF BAND? ➡ nein = Ø

➡ ja = 1 ➡ Anzeige: DC - REW - PLAY -

- STOP - Remote OFF - PC EJECT - DC einlegen
 u. falls bei letztem Cass.-Wechsel nicht gemacht an Bandanfang
 spulen - Remote ON - PLAY - ENTER

RAUM:1.
 WIRTSCHAFTSRaum
 18./70./55.

HK:21-600-25

=====

1000 BL-MM
 1095 QH-HZK

1250 NORM-HZL
 Ø ¼-ZUSCHL
 1043 NORM-SOLL

RAUM:2.
 GARAGE
 5./70./55.

HK:10-1000-15

=====

600 BL-MM
 790 QH-HZK

660 NORM-HZL
 Ø ¼-ZUSCHL
 694 NORM-SOLL

RAUM:3.
 WOHNZIMMER
 22./70./55.

HK:22-600-30

=====

1200 BL-MM
 2863 QH-HZK

1500 NORM-HZL
 Ø ¼-ZUSCHL
 2507 NORM-SOLL

HK:21-600-60

=====

2400 BL-MM
 4548 QH-HZK

2000 NORM-HZL
 Ø ¼-ZUSCHL
 4179 NORM-SOLL

SUMME

5910 NORM-HZL
 9225 NORM-SOLL
 10095 QH-HZK

19 LITER

4 NR.71
 4 NR.73
 5 BEE

Gesamtheizlast
 HK-Normleistung - erf.
 HK-Normleistung - gew.

Wasserinhalt HK

STUECK	TYP	34	FL
1	21-	600	1000
1	10-	1000	600
1	22-	600	1200
1	21-	600	2400

HKAUS – Programmbedienung

Das Programm sucht für eine vorgegebene Wärmeleistung unter den VN-Flachheizkörpern der Firma Vogel & Noot jenen heraus, der die größte Bauhöhe aufweist, die kleiner gleich der maximalen Bauhöhe ist und der möglichst die vorgegebene maximale Länge ausfüllt. Es ist dies jene Type, die die geringste Platten- und Konvektorblechzahl besitzt.

Das Programm läuft auf dem Rechner SHARP-PC 1251 mit PRINTER-MICROCASSETTE-INTERFACE CE 125.

Das Programm steht auf einer Microcassette (Programmcassette – PC) von Bandnummer 118 – 188.

Laden des Programms von der Cassette in den Speicher des Rechners:

Falls die Ergebnisse einer vorherigen Heizlastrechnung mit dem Programm "M 7500" auf eine Cassette geschrieben wurden, so wird das Programm automatisch am Ende der Heizlastrechnung geladen und gestartet.

Beim händischen Laden des Programms HKAUS (Heizkörperauslegung) ist genauso vorzugehen, wie bei "M 7500", nur muß das Band auf 118 gestellt werden und das Ladekommando lautet

CLOAD "HKAUS"

Nach dem Laden des Programms muß Bandzähler auf 188 stehen.

Achtung: Recorder muß nach dem Laden des Programms auf bleiben.

Bemerkungen:

Programmstart: R.

HK-PROGRAMM: Ø Standardprogramm laut Katalog

Auflistung der HK, wenn "HKAUS" händisch abgefahren wird, durch Eingabe Ø bei Anzeige "RAUM-NR".

HK-Korrektur durch A

Neuer Progr.-Start nur durch B