

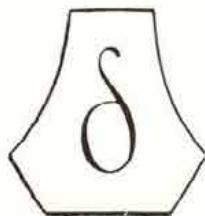
**HÍRADÁSTECHNIKAI
ALKATRÉSZEK**

KŐBÁNYAI



PORCELÁNGYÁR

HÍRADÁSTECHNIKAI
ALKATRÉSZEK



KŐBÁNYAI PORCELÁNGYÁR, BUDAPEST

1961

ELŐSZÓ

A kerámiai kondenzátorok és ferritek széleskörű alkalmazása szükségessé tette, hogy jelen katalógusunkban ismertessük gyártmányainkat.

Ezen újabb kiadványunkkal segítséget kívánunk nyújtani gyártmányaink felhasználóinak a megfelelő típusok kiválasztásához.

Kérjük termékeinkkel kapcsolatos észrevételeiket és kívánságaikat szíveskedjenek vállalatunkkal közölni.



I. KERÁMIAI KONDENZÁTOR DIELEKTRIKUMOK JELLEMZŐ TULAJDONSÁGAI

Tipuscsoport	I					II	
Anyag	Elizolit K	Izokond P	Izokond N	Rutikond	Megakond	Terakond 2000	Terakond 4000
Anyagtípus	P 120	P 33	N 47	N 750	N 1500	T 2000	T 4000
Dielektromos állandó (ϵ)	6—7	14—18	35—40	80—85	150—160	~2000	~4000
A dielektromos állandó függése a hőmérséklettől $TK\epsilon \cdot 10^{-6}$	+120 ± 30	+33 ± 30	-47 ± 30	-750 ± 100	-1500 ± 250	Nem lineáris	Nem lineáris
Veszteségi tényező $tg \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)	≤ 8	≤ 6	≤ 6	≤ 8	≤ 8	≤ 200	≤ 200
Szigetelési ellenállás ohm, cm	$> 10^{11}$	$> 10^{11}$	$> 10^{11}$	$> 10^{11}$	$> 10^{11}$	$> 10^{10}$	$> 10^{10}$
Átütési szilárdság kV/mm (50 Hz)	> 20	> 10	> 10	> 10	> 10	> 5	> 5
Térfogatsúly, g/cm ³	2,6—2,9	3,4—3,7	3,9—4,3	3,5—3,9	3,4—3,7	3,2—3,6	3,2—3,6
Lineáris hőtágulási együttható mm °C · 10 ⁻⁶ (+20...+80 °C)	6—8	6—8	6—8	6—8	6—8	7—10	7—10



II. KERÁMIAI KONDENZÁTOROK JELZÉSE

A kerámiai kondenzátorokon a következő adatokat tüntetjük fel:

1. Kapacitás hőmérsékleti tényezője (TK_C)

A védőlakk színe a TK_C jelzésére szolgál.

A TK_C jelzésére az alábbi színeket használjuk:

I.	P 120 P 33 N 47 N 750 N 1500	Piros Narancs Világos zöld Kék Viola
II.	T 2000 T 4000	Szürke Barna

A TK_C fenti színjelzéseit az adatlapok is tartalmazzák.

2. Névleges kapacitás

1000 pF alatt a kapacitás számértéke pF-ban értendő, a pF jelzést nem tüntetjük fel.

1000 pF fölött a kapacitás számértéke nF-ban értendő, megkülönböztetésül itt a kapacitás számértéke után n jelzést tüntetünk fel.

3. Kapacitástűrés:

pF-ban vagy %-ban tüntetjük fel.

Lásd az 1. táblázatot.

4. Névleges feszültség:

Betűjelzéseket tüntetünk fel.

Lásd az 1. táblázatot.

5. A külső fegyverzetet

(földelési pont) vastag vonallal jelöljük, melyet csak csőkondenzátoroknál tüntetünk fel —

6. A cégjelzést

csak abban az esetben tüntetjük fel a kondenzátorokon, ha a rendelkezésre álló felület azt megengedi.

Tekintettel arra, hogy a kondenzátorok kis mérete miatt a rendelkezésre álló felület gyakran nem teszi lehetővé a jól olvasható, teljes jelölés kivitelezését, ezért a kapacitástűrés és névleges feszültség számértékei helyett egységesen betűjelzést alkalmazunk. Lásd az 1. táblázatot.



A kapacitástűrés és a névleges feszültség rövidített jelzései

I. táblázat

Betűjelzés	Kapacitás tűrés		Betűjelzés	Névleges egyenfeszültség
	≤ 10 pF	> 10 pF		
B	$\pm 0,1$ pF		a	50 V—
C	$\pm 0,25$ pF		b	125 V—
D	$\pm 0,5$ pF	$\pm 0,5\%$	c	160 V—
F	± 1 pF	$\pm 1\%$	d	250 V—
G	± 2 pF	$\pm 2\%$	e	350 V—
H		$\pm 2,5\%$	f	500 V—
J		$\pm 5\%$	g	750 V—
K		$\pm 10\%$	h	1000 V—
M		$\pm 20\%$	Névleges váltó feszültség	
P		+100— 0%	u	250 V~
R		+ 30—20%	v	350 V~
S		+ 50—20%	w	500 V~
Z		+100—20%		

III. A VESZTESÉGI TÉNYEZŐ ELŐÍRÁSAI

Az I. típusú ≥ 50 pF kapacitású kondenzátorok veszteségi tényezőire vonatkozó előírásokat az adatlapok tartalmazzák. 50 pF alatt az alábbi összefüggés érvényes:

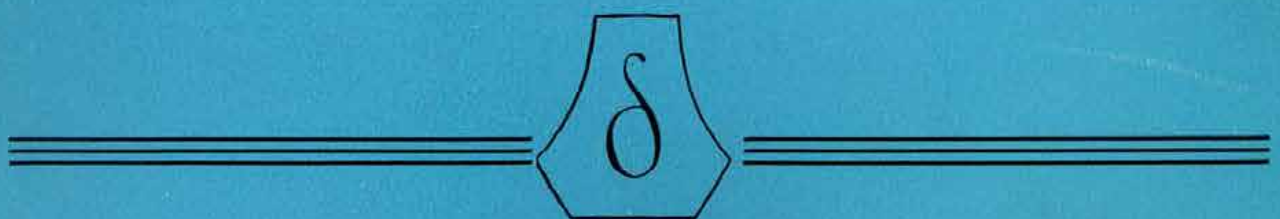
$$\operatorname{tg} \delta \leq 10 \cdot \frac{145 - 2 C}{45} \cdot 10^{-4}$$

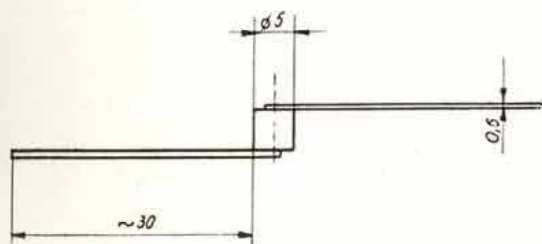
ahol C a kondenzátor kapacitása pF-ban.

A II. típusú kondenzátorok veszteségi tényezőire vonatkozó előírásokat az adatlapok tartalmazzák.



**TÁRCSA
KONDENZÁTOR**





Tárcsakondenzátorok átm. 5 mm

Típusjelzés: TC

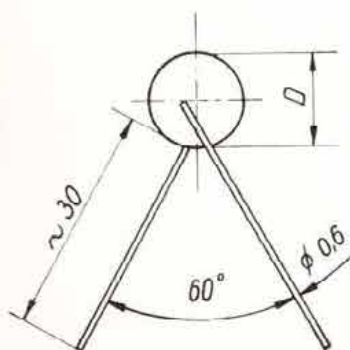
Névleges feszültség: 500 V —
Vizsgálati feszültség: 1500 V —, kb. 1 p

Anyag	Elizolit K	Izokond P	Izokond N	Rutikond	Megakond
Anyagtípus	P 120	P 33	N 47	N 750	N 1500
$TK_C \cdot 10^{-6}/^{\circ}C$	$+120 \pm 30$	$+33 \pm 30$	-47 ± 30	-750 ± 100	-1500 ± 250
$tg \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)	$10 \cdot \frac{145 - 2 C}{45} \cdot 10^{-4}$				
Színjelzés					
Ø mm	kapacitás érték p-Fban				
5	0,5	1	2	3 4 5	6 7 8 9

Névleges kapacitás	Kapacitás toleranciák	
≤ 2 pF	$\pm 0,25$ pF	0,5 pF
> 2 pF	$\pm 0,5$ pF	± 1 pF

Példa a rendelésre: 1000 db P 33 1/0,5 pF TC5 Ø 500 V—





Tárcsakondenzátorok átm. 5, 8 és 12 mm

Névleges feszültség: 500 V—

Vizsgálati feszültség: 1500 V—, kb. 1 p.

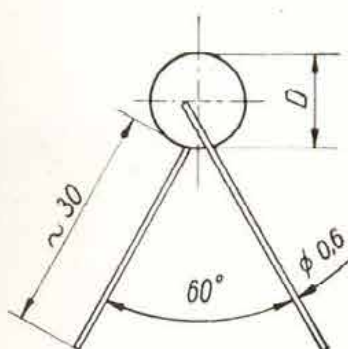
Típusjelzés: TE

Anyag	Elizolit K	Izokond P	Izokond N	Rutikond	Megakond
Anyagtípus	P 120	P 33	N 47	N 750	N 1500
$TK_C \cdot 10^{-6}/^{\circ}C$	$+120 \pm 30$	$+33 \pm 30$	-47 ± 30	-750 ± 100	-1500 ± 250
$tg \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Színjelzés					
D mm	Kapacitás érték pF-ban				
5	0,5	1— 2	2— 5	3—10	6—18
8	1—2	3— 4	6—10	12—22	20—40
12	3—5	5—10	12—30	24—50	45—90

Névleges kapacitás	Kapacitás toleranciák		
≤ 10 pF	$\pm 0,5$ pF	± 1 pF	± 2 pF
> 10 pF	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$

Példa a rendelésre: 1000 db N 47 30/10 TE12 Ø 500 V—





Tárcsakondenzátorok átm. 5, 8 és 12 mm

Típusjelzés: TE

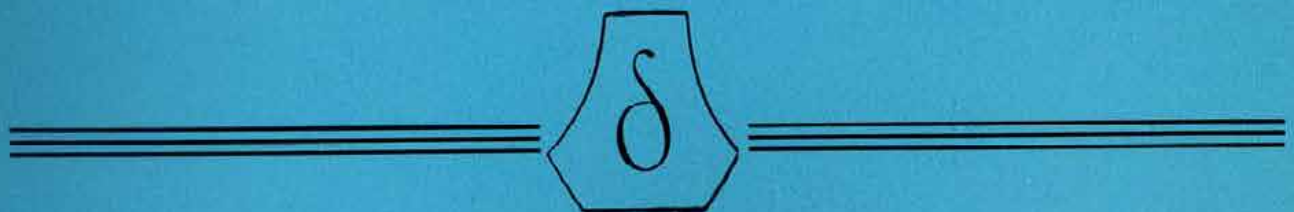
Névleges feszültség: 500 V –
Vizsgálati feszültség: 1250 V –, kb. 1 p.

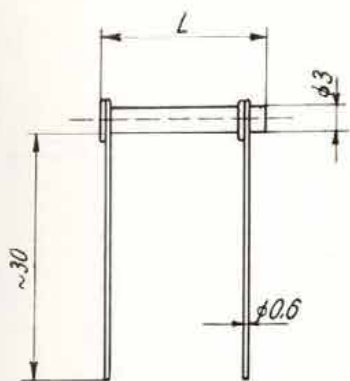
Anyag	Terakond 2000	Terakond 4000
Anyagtípus	T 2000	T 4000
TK _c	Nem lineáris	Nem lineáris
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4}$ (1 kHz)	≤ 350	≤ 350
Színjelzés		
D mm	Kapacitás értékek pF-ban	
5	100— 200	150— 500
8	210— 500	510—1200
12	510—1300	1210—3000
Kapacitás toleranciák	—20+50% —20+30%	—20+100% —20+ 50%

Példa a rendelésre: 1000 db T 4000 500/—20+50 TE Ø5 500 V—



**CSŐ
KONDENZÁTOR**





Csőkondenzátorok átm. 3 mm

Névleges feszültség: 500 V—

Vizsgálati feszültség: 1500 V—, kb. 1 p.

Típusjelzés: CD

Anyag	Elizolit K	Izokond P	Izokond N	Rutikond	Megakond
Anyagtípus	P 120	P 33	N 47	N 750	N 1500
$TK_c \cdot 10^{-6}/^{\circ}C$	$+120 \pm 30$	$+33 \pm 30$	-47 ± 30	-750 ± 100	-1500 ± 250
$\lg \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Színjelzés					
L mm	Kapacitás érték pF-ban				
12	3— 6	8—12	15— 33	33— 80	50—130
16	7—10	13—25	34— 62	81—150	131—220
20	11—18	26—39	63— 91	151—210	221—330
25	19—27	40—56	92—120	211—280	331—430

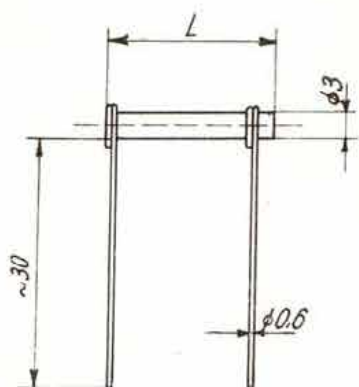
Kapacitás névértékek

Kapacitás toleranciák

≤ 10 pF	—	$\pm 0,5$ pF	± 1 pF	± 2 pF
11—24 pF	—	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$
25—49 pF	$\pm 2\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$
≥ 50 pF	$\pm 2\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$

Példa a rendelésre: 1000 db N 750 80/10 CD3×12 500 V—





Csőkondenzátorok átm. 3 mm

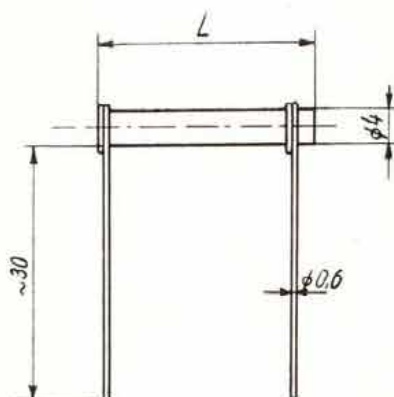
Típusjelzés: CD

Névleges feszültség: 500 V –
Vizsgálati feszültség: 1250 V –, kb. 1 p.

Anyag	Terakond 2000	Terakond 4000
Anyagtípus	T 2000	T 4000
TK _C	Nem lineáris	Nem lineáris
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4}$ (1 kHz)	≤ 350	≤ 350
Színjelzés		
L mm	Kapacitásértékek pF-ban	
12	500—1500	1000— 3 300
16	1600—2500	3400— 6 200
20	2600—4000	6300— 8 200
25	4100—6000	8300—10 000
Kapacitás toleranciák	–20 + 50% –20 + 30%	–20 + 100% –20 + 50%

Példa a rendelésre: 1000 db T 4000 5000/–20 + 50 CD 3 × 16 500 V–





Csőkondenzátorok átm. 4. mm

Típusjelzés: CE

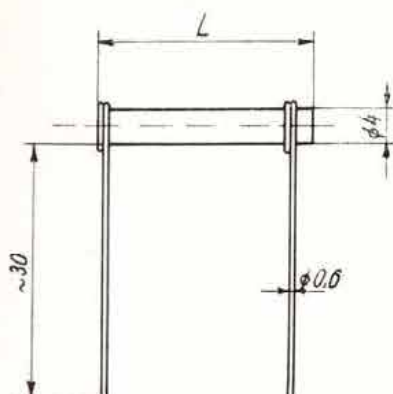
Névleges feszültség: 500 V—
Vizsgálati feszültség: 1500 V—, kb. 1 p.

Anyag	Elizolit K	Izokond P	Izokond N	Rutikond
Anyagtípus	P 120	P 33	N 47	N 750
$TK_C \cdot 10^{-6}/C^\circ$	$+120 \pm 30$	$+33 \pm 30$	-47 ± 30	-750 ± 100
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Színjelzés				
L mm	Kapacitás értékek pF-ban			
16	3—16	8— 39	20— 82	33—170
20	17—22	40— 51	81—120	171—230
25	23—33	52— 62	121—160	231—320
30	34—43	63— 82	161—220	321—400
40	44—56	83—120	221—320	401—570

Kapacitás névérték	Kapacitástoleranciák			
≤ 10 pF	—	$\pm 0,5$ pF	± 1 pF	± 2 pF
11—24 pF	—	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$
25—49 pF	$\pm 2\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$
≥ 50 pF	$\pm 2\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$

Példa a rendelésre: 1000 db P 120 33/10 CE4 $\times$ 25 500 V—





Csőkondenzátorok átm. 4 mm

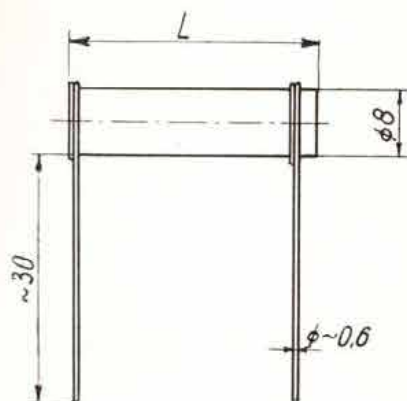
Típusjelzés: CE

Névleges feszültség: 500 V—
Vizsgálati feszültség: 1250 V—, kb. 1 p.

Anyag	Terakond 2000	Terakond 4000
Anyagtípus	T 2000	T 4000
TKc	Nem lineáris	Nem lineáris
$\operatorname{tg} \delta \cdot 10^{-4}$ (1 kHz)	≤ 350	≤ 350
Színjelzés		
L mm	Kapacitásérték pF-ban	
16	500—3700	2 000—7 000
20	3800—5600	7 100—10 000
25	5700—8200	10 100—15 000
30	8300—1000	15 100—20 000
40	10 100—15 000	20 100—28 000
Kapacitás toleranciák	—20 + 50% —20 + 30%	—20 + 100% —20 + 50%

Példa a rendelésre: 1000 db T 4000 15 000/—20 + 100 CE 4 × 25 500 V—





Csőkondenzátorok átm. 8 mm

Típusjelzés: CG

Névleges feszültség: 500 V –
Vizsgálati feszültség: 1500 V –, kb. 1 p.

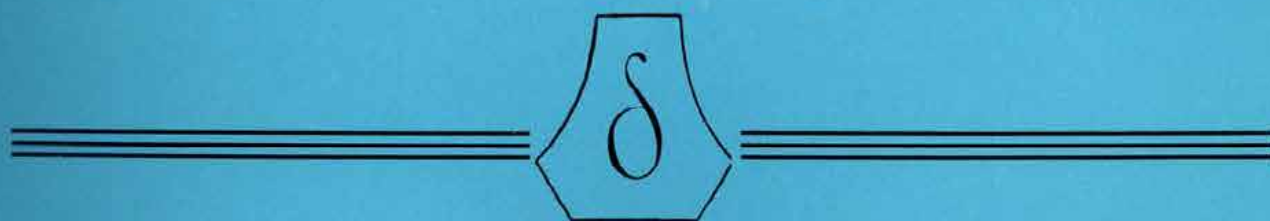
Anyag	Elizolit	Izokond P	Izokond N	Rutikond
Anyagtípus	P 120	P 33	N 47	N 750
$TK_C \cdot 10^{-6}/C^\circ$	$+120 \pm 30$	$+33 \pm 30$	-47 ± 30	-750 ± 100
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4} (1 \text{ MHz})$	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Színjelzés				
L mm	Kapacitásértékek pF-ban			
30	30— 60	80—140	180—270	300— 575
40	61— 82	141—200	271—430	576— 850
50	86—110	201—260	431—560	851—1100

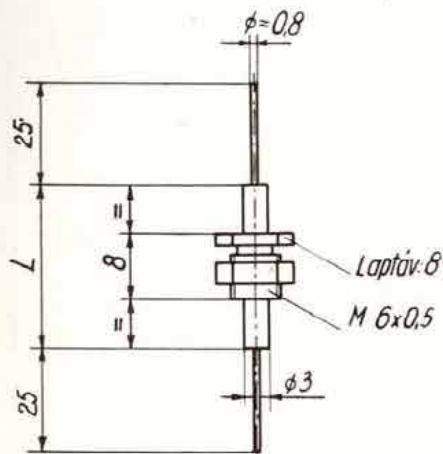
Kapacitás névértékek	Kapacitás-toleranciák			
30—49 pF	$\pm 2\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$
$\geq 50 \text{ pF}$	$\pm 2\%$	$\pm 5\%$	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$

Példa a rendelésre: 1000 db N 47 270/20 CG8 x 30 500 V—



**ÁTVEZETŐ
KONDENZÁTOR**





Átvezetőkondenzátorok átm. 3 mm csavaros kivitelben

Típusjelzés: ATC

Névleges feszültség: 500 V—
Vizsgálati feszültség: 1500 V—, kb. 1 p.

Anyag	Elizolit K	Izokond P	Izokond N	Rutikond
Anyagtípus	P 120	P 33	N 47	N 750
$TK_C \cdot 10^{-6}/C^\circ$	$+120 \pm 30$	$+33 \pm 30$	-47 ± 30	-750 ± 100
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4} (1 \text{ MHz})$	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Színjelzés				
L mm	Kapacitásértékek pF-ban			
16	5—10	15—25	40— 62	80—150
20	11—20	26—39	63— 91	151—220
30	21—40	40—75	92—160	221—300

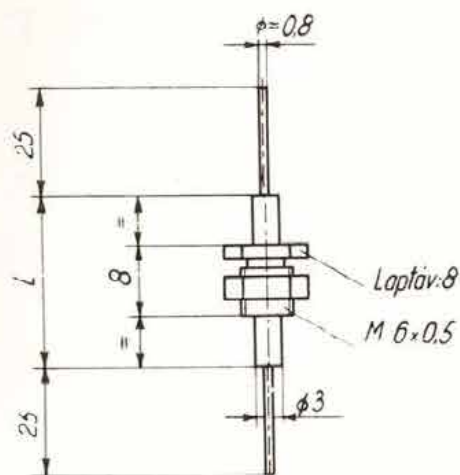
Kapacitás toleranciák: $\pm 20\%$, $\pm 10\%$.

Maximális átvezethető áram: 4 A

Maximális meddőáram: 1 A

Példa a rendelésre: 1000 db N 750 180/20 ATC3 $\times$ 20 500 V—





Átvezetőkondenzátorok átm. 3 mm csavaros kivitelben

Típusjelzés: ATC

Névleges feszültség: 500 V—
Vizsgálati feszültség: 1250 V—, kb. 1 p.

Anyag	Terakond 2000	Terakond 4000
Anyagtípus	T 2000	T 4000
TKc	Nem lineáris	Nem lineáris
$\operatorname{tg} \delta \cdot 10^{-4}$ (1 kHz)	≤ 350	≤ 350
Színjelzés		
L mm	Kapacitás értékek pF-ban	
16	2000	4 000— 5 000
20	3000	5 100— 7 000
30	4000—6000	7 100—12 000

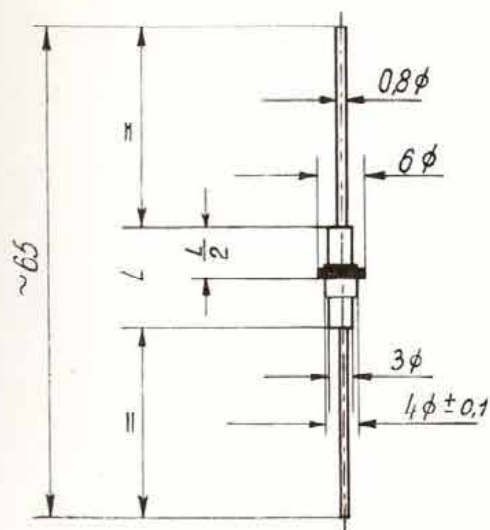
Kapacitás tolerancia: $-20 +50\%$

Maximális átvezethető áram: 4 A

Maximális meddőáram: 1 A

Példa a rendelésre: 1000 db T 4000 5000/—20+50 ATC3×16 500 V—





Átvezetőkondenzátorok átm. 3 mm beforrasztható kivitelben

Névleges feszültség: 500 V —
Típusjelzés: **ATF** Vizsgálati feszültség: 1500 V —, kb. 1 p.

Anyag	Rutikond
Anyagtípus	N750
$TK_C \cdot 10^{-6}/^{\circ}C$	-750 ± 100
$tg \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)	≤ 10
Színjelzés	
L mm	Kapacitásérték pF
12	47— 80
16	81—150
20	151—220
25	221—280

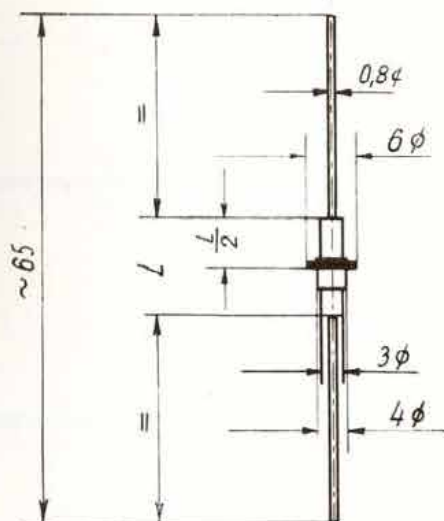
Kapacitás-toleranciák: $\pm 20\%$, $\pm 10\%$.

Maximális átvezethető áram: 4 A

Maximális meddőáram: 1 A

Példa a rendelésre: 1000 db N750 160/10 ATF3 $\times$ 20 500 V —





Átvezetőkondenzátorok átm. 3 mm beforrasztható kivitelben

Típusjelzés: ATF

Névleges feszültség: 500 V –
Vizsgálati feszültség: 1250 V –, kb. 1 p.

Anyag	Terakond 2000	Terakond 4000
Anyagtípus	T 2000	T 4000
TKc	Nem lineáris	Nem lineáris
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4}$ (1 kHz)	≤ 350	≤ 350
Szinjelzés		
L mm	Kapacitás érték pF-ban	
12	800—1500	2 000— 4 000
16	1600—2500	4 100— 6 000
20	2600—4000	6 100— 8 000
25	4100—6000	8 100—10 000

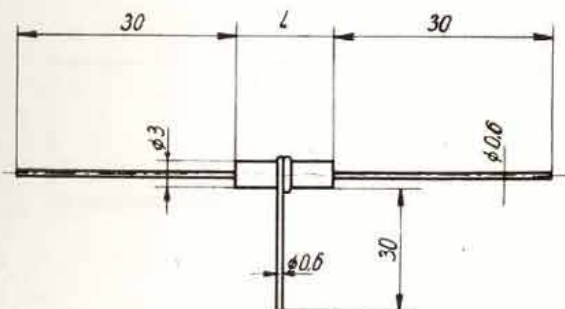
Kapacitás-toleranciák: $-20 + 100\%$, $-20 + 50\%$

Maximális átvezethető áram: 4 A

Maximális meddőáram: 1 A

Példa a rendelésre: 1000 db T 4000 2000/—20+50 ATF3×12 500 V—





Átvezetőkondenzátorok átm. 3 mm huzalos kivitelben

Típusjelzés: ATH

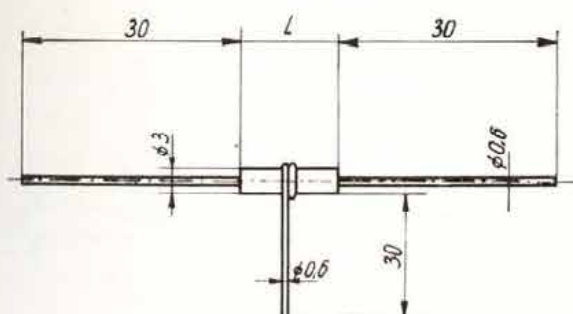
Névleges feszültség: 500 V –
Vizsgálati feszültség: 1500 V –, kb. 1 p.

Anyag	Elizolit K	Izokond P	Izokond N	Rutikond
Anyagtípus	P 120	P 33	N 47	N 750
$TK_C \cdot 10^{-6}/C^\circ$	$+120 \pm 30$	$+33 \pm 30$	-47 ± 30	-750 ± 100
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Színjelzés				
L mm	Kapacitásértékek pF-ban			
12	3—6	8—12	15—33	30—80
16	7—10	13—25	34—62	81—150
20	11—18	26—39	63—91	151—220
25	19—27	40—56	92—120	221—280

Kapacitás névértékek	Kapacitás-tolerancia	
≤ 10 pF	± 1 pF	± 2 pF
> 10 pF	$\pm 10\%$	$\pm 20\%$

Példa rendelésre: 1000 db N47 50/10 ATH 3 × 16 500 V —





Átvezetőkondenzátorok **átm. 3 mm** **huzalos kivitelben**

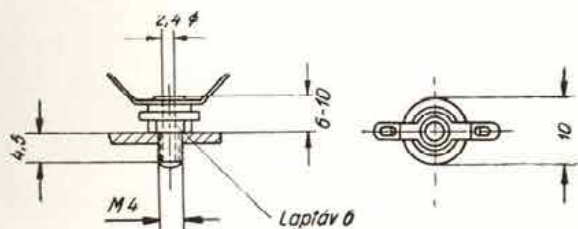
Típusjelzés: ATH

Névleges feszültség: 500 V –
Vizsgálati feszültség: 1250 V –, kb. 1 p.

Anyag	Terakond 2000	Terakond 4000
Anyagtípus	T 2000	T 4000
TKc	Nem lineáris	Nem lineáris
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4}$ (1 kHz)	≤ 350	≤ 350
Színjelzés		
L mm	Kapacitásérték pF-ban	
12	500—1500	2 000— 4 000
16	1600—3000	4 100— 5 000
20	3100—4000	5 100— 7 000
25	4100—6000	7 100—10 000
Kapacitás tolerancia	–20+50%	–20+100% –20+ 50%

Példa a rendelésre: 1000 db T 4000 2000/–20+50 ATH3×12 500 V–





Átvezetőkondenzátorok átm. 10 mm tárcsakivitelben

Típusjelzés: ATT

Névleges feszültség: 500 V –
Vizsgálati feszültség: 1250 V –, kb. 1 p.

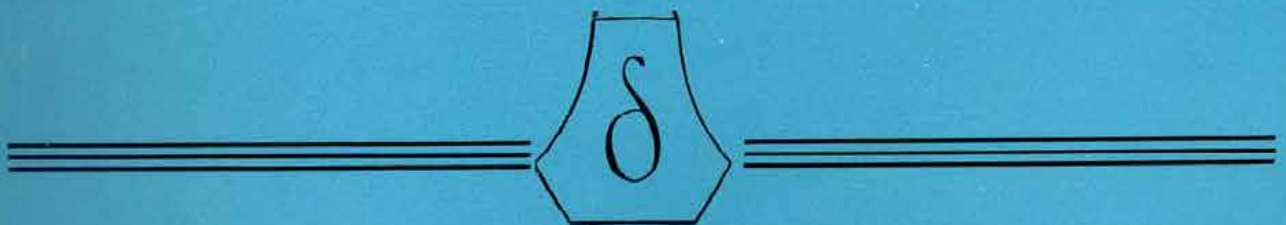
Anyag	Terakond 2000	Terakond 4000
Anyagtípus	T 2000	T 4000
TK _c	Nem lineáris	Nem lineáris
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4}$ (1 kHz)	≤ 350	≤ 350
Színjelzés		
Kapacitásérték pF	200	500, 1000, 2000

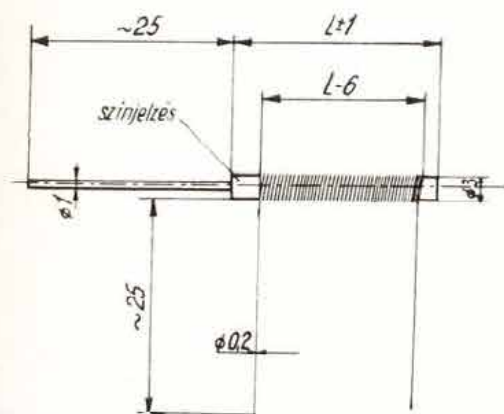
Kapacitás-tolerancia: $-20 + 50\%$

Példa a rendelésre: 1000 db T 4000 1000/–20 + 50 ATT Ø 10 500 V –



**BEÁLLÍTÓ
KONDEZÁTOR**





Huzalos beállító kondenzátorok

Típusjelzés: BH

Névleges feszültség: 350 V –

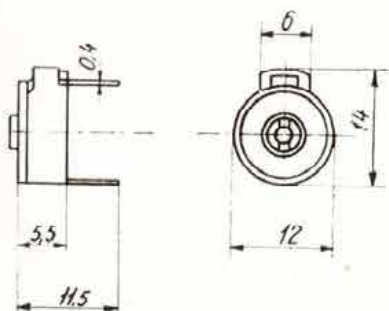
Vizsgálati feszültség: 750 V –

Anyag	Elizolit K			Izokond N			Rutikond		
Anyagtípus	P 120			N 47			N 750		
$TK_C \cdot 10^{-6}/C^{\circ}$	+120			—47			—750		
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4} \text{ (1 MHz)}$	≤ 15			≤ 15			≤ 15		
L mm	Kapacitásértékek pF-ban								
	min.	max.	színj.	min.	max.	színj.	min.	max.	színj.
16	1,8	8							
20	3	14		6	36		12	150	
25	4	22					15	200	
30							20	300	
35							25	400	
45							35	570	

Kapacitástűrés: max. kapacitásnál $\pm 20\%$.

Példa a rendelésre: 1000 db N 750 15/200 BH Ø3 350 V –





Beállítható kondenzátor átm. 12 mm

Típusjelzés: **BTC**

Névleges feszültség: 350 V –
Vizsgálandó feszültség: 1000 V –

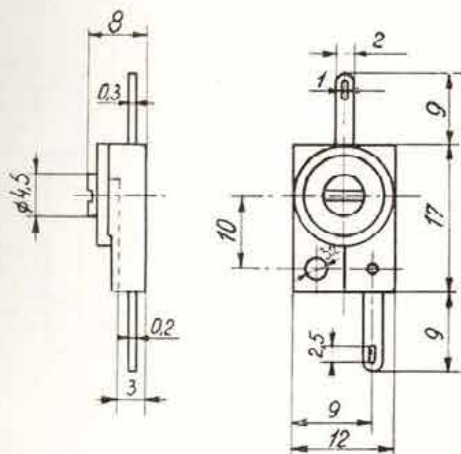
Anyag	Elizolit K	Rutikond		
Anyagtípus	P 120	N 750		
$TK_C \cdot 10^{-6}/C^{\circ}$	+120	—750		
$\operatorname{tg} \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)	≤ 15			
Forgató nyomaték	300—1300 gcm			
	Kapacitásérték pF-ban			
	min.	max.	min.	max.
	2	6	3	15
			4	20
			6	30

Kapacitás-tolerancia kezdő kapacitásnál: $\leq +10\%$

Kapacitás-tolerancia végkapacitásnál: $-10, +50\%$

Példa a rendelésre: 1000 db P 120 2/6 BTC 350 V—





Beállítható kondenzátor átm. 12 mm

Típusjelzés: BTB

Névleges feszültség: 250 V –

Vizsgálati feszültség: 750 V –

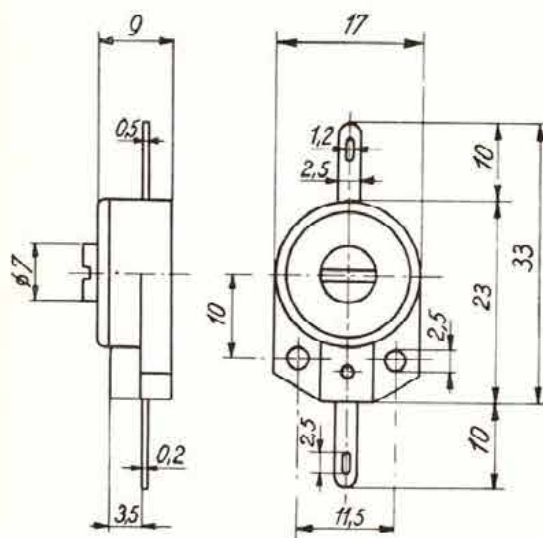
Anyag	Rutikond	
Anyagtípus	N 750	
$TK_C \cdot 10^{-6}/C^\circ$	-750	
$\text{tg } \delta \cdot 10^{-4} (1 \text{ MHz})$	≤ 15	
Forgató nyomaték	300—1300 gcm	
	Kapacitásértékek pF-ban	
	Kezdő kapacitás	Végkapacitás
	4	20
	6	30
	10	40

Kapacitástolerancia kezdő kapacitásnál: $\leq +10\%$

Kapacitástolerancia végkapacitásnál: $-10 + 50\%$

Példa a rendelésre: 1000 db N 750 6/30 BTB 250 V—





Beállítható kondenzátor átm. 17 mm

Névleges feszültség: 350 V—
Vizsgálati feszültség: 1000 V—

Típusjelzés: **BTD**

Anyag	Elizolit	Izokond N	Rutikond			
Anyagtípus	P 120	N 47	N 750			
$TK_C \cdot 10^{-6}/C^{\circ}$	+120	—47	7—50			
$tg \delta \cdot 10^{-4}$ (1 MHz)		≤ 15				
Forgató nyomaték	300—1500 gcm					
	Kapacitásérték pF-ban					
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	2	6	4	20	3	15
	3	12			4	20
					6	30
					12	45

Kapacitástolerancia kezdő kapacitásnál: $\leq +10\%$

Kapacitástolerancia végkapacitásnál: $-10 +50\%$

Példa a rendelésre: 1000 db N 47 4/20 BTD 350 V—



FERRITEK



ÁLTALÁNOS ISMERTETÉS

A Niferritek egy többéves kutatómunka által kifejlesztett lágymágneses kerámiai anyagok, amelyek csak egy minimális elektromos vezetőképesseggel rendelkeznek, és ennek következtében — ellentétben a korábban használt porvasmagos anyagokkal — tömör állapotban kerülnek felhasználásra, anélkül, hogy gyakorlatilag számottevő örvényáramú veszteségek keletkeznének. Ezért ezek az anyagok kiválóan alkalmasak nagyfrekvenciás tartományban való felhasználásra.

A ferritek kémiai összetétel szempontjából MeFe_2O_4 általános formulával jellemezhetők, ahol a Me valamelyik kétvegyértékű fémet jelenti. Leggyakrabban Ni, Mn, Fe, Cu. A Niferritsor a NiFe_2O_4 és a ZnFe_2O_4 kettős rendszer variálása útján lett kialakítva, a különböző felhasználási frekvencia-tartományok számára a legmegfelelőbb összetételt kiválasztva.

Az alapanyagokként használt fémoxidok kerámiai technológiával kerülnek feldolgozásra. A malmozás útján homogenizált anyag 900—1000 °C hőfokú égetésnek lesz alávetve. Az előégetés célja kettős: egyrészt csökkenti a végső égetésnél fellépő zsugorodást, másrészt a többszöri hőkezelés kedvezőbb kristálystruktúra kialakulásához vezet, amely előnyösen jelentkezik a mágneses és elektromos paraméterekben. Az előégetés után az anyag újbóli őrlés után plasztikus úton extrudálva vagy száraz sajtolási technológiával lesz formázva. Formázás után a darabok égetésre kerülnek. Az égetés folyamán alakul ki a végleges mágneskerámiai struktúra. A lágyszeritek többsége köbös rendszerben kristályosodik. A szerkezete analóg a spinel: MgAl_2O_4 struktúrával. Az égetés után a szűkebb tűrésű darabok utólagos megmunkálásnak lesznek alávetve.

A Niferrit anyagor széles választékot nyújt a tervezők részére, hogy a kívánt célra a legmegfelelőbb elektromos tulajdonságokkal rendelkező anyagot ki tudják választani.

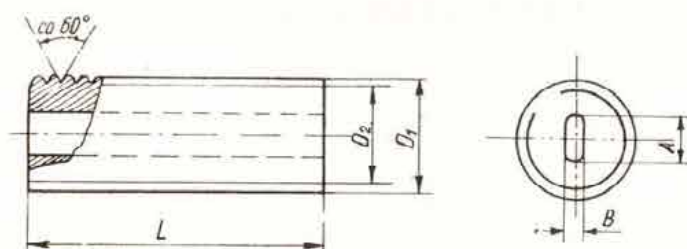


ANYAGTÁBLÁZAT A NIFERRIT ANYAGOKRÓL

Anyag	N 200	N 100	N 50	N 20	N 10
Határfrekvencia, MHz	1	5	20	40	100
Színjelzés					
Kezdeti permabilitás (gyűrűn mérve) $\mu - A$	$200 \pm 20\%$	$100 \pm 20\%$	$50 \pm 20\%$	$20 \pm 20\%$	$10 \pm 20\%$
Fajlagos veszteségi tényező $\frac{tg \delta}{\mu A}$	$< 100 \cdot 10^{-6}$	$< 200 \cdot 10^{-6}$	$< 400 \cdot 10^{-6}$	$< 1000 \cdot 10^{-6}$	$< 2000 \cdot 10^{-6}$
Curie-pont, C°	240—280	340—400	400—460	500—600	500—600
Fajlagos egyenáramú ellenállás, Ω cm	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$	$> 10^5$



FERRIT HANGOLÓ CSAVAROK



Névleges menetméret	D_1 mm	D_2 mm	L mm	A mm	B mm
M 4 × 0,5	$3,75 \pm 0,02$	3,35	10 ± 1	$1,5 \pm 0,2$	$0,6 \pm 0,1$
M 5 × 0,75	$4,55 \pm 0,05$	3,9	12 ± 1	$2,0 \pm 0,2$	$0,7 \pm 0,1$
M 6 × 1	$5,45 \pm 0,05$	4,6	12 ± 1	$2,5 \pm 0,2$	$0,7 \pm 0,1$
M 7 × 1	$6,45 \pm 0,05$	5,6	12 ± 1	$3,0 \pm 0,2$	$1,2 \pm 0,1$
M 7 × 1	$6,45 \pm 0,05$	5,6	17 ± 1	$3,0 \pm 0,2$	$1,2 \pm 0,1$
M 8 × 1,25	$7,35 \pm 0,05$	6,2	16 ± 1	$3,5 \pm 0,2$	$1,2 \pm 0,1$
M 8 × 1,25	$7,35 \pm 0,05$	6,2	9 ± 1	$3,5 \pm 0,2$	$1,2 \pm 0,1$

A csavarmagok menetelése készre égett állapotban köszörülés útján történik. A magok külső átmérője, tekintettel az általánosan használt gumibetétre, a mag és a tek. test belső menete között a névleges csavar méret alá van köszörülve.

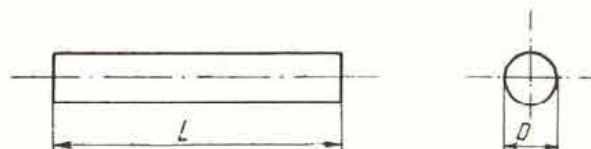
A hatásos permabilitás tűrése általában $\pm 5\%$.

Nagyobb darabszám rendelése esetén a fenti méretektől eltérő magok is rendelhetők.

A hangoló csavarok: N-200, N-50, N-20, N-10 anyagokból készülhetnek. Előnyben részesítendő: N-200, N-20, N-10.



FERRIT HANGOLÓ RUDAK



D mm	L mm
+0,0 1,6—0,2	+0,0 10—30—0,6
+0,0 2,5—0,2	+0,0 10—30—0,6
+0,0 4,0—0,2	+0,0 10—30—0,6

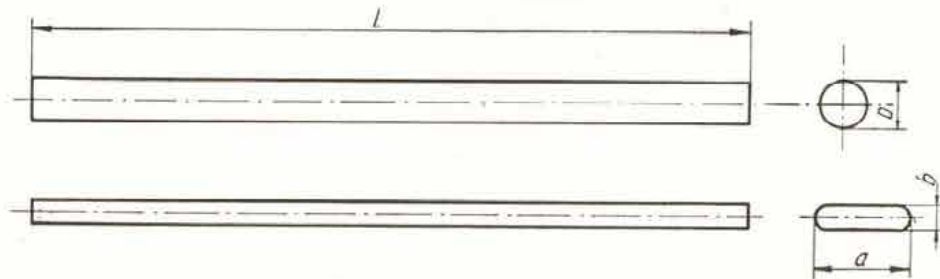
Ovalitás és íveltség maximálisan az átmérő tűrés fele lehet.
Szigorúbb tűréssel köszörült kivitelben csak 4 mm átmérővel készül.

A hangolórudak anyaga:

Niferrit 10
Niferrit 20
Niferrit 50
Niferrit 100
Niferrit 200



FERRIT ANTENNA RUDAK



L mm	D mm	a mm	b mm
$\begin{smallmatrix} +0 \\ 140-3 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +0,0 \\ 8-0,4 \end{smallmatrix}$		
$\begin{smallmatrix} +0 \\ 160-3 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +0,0 \\ 8-0,4 \end{smallmatrix}$		
$\begin{smallmatrix} +0 \\ 140-3 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +0,0 \\ 10-0,4 \end{smallmatrix}$		
$\begin{smallmatrix} +0 \\ 170-3 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0,0 \\ 10-0,4 \end{smallmatrix}$		
$\begin{smallmatrix} +0 \\ 220-3 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +0 \\ 10-0,4 \end{smallmatrix}$		
$\begin{smallmatrix} +0 \\ 140-3 \end{smallmatrix}$		$\begin{smallmatrix} +0 \\ 18-0,5 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +0 \\ 3,5-0,2 \end{smallmatrix}$

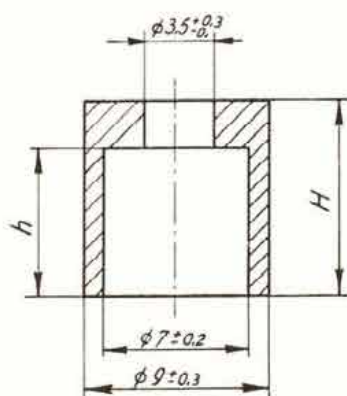
Hullámosság a hosszúság 1%-a.

Az antennarudak anyaga: Niferit 200.



ÁRNYÉKOLÓ SAPKÁK

A ferrit árnyékoló sapkák nagyfrekvenciás tekercsek mágneses árnyékolására szolgálnak. Hangoló elemként menetes „Niferit” magok alkalmazandók. A ferrit árnyékoló sapkák alkalmazása különösen cél-szerű sávszűrő köröknél.



Tipus: AS/4

$H = 15,5 \pm 0,3$

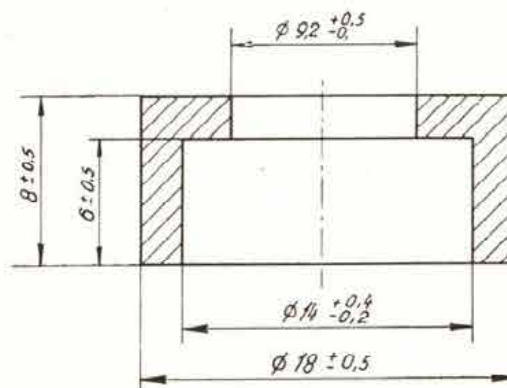
$h = 13,5 \pm 0,3$

Tipus: AS/3

$H = 9,5 \pm 0,3$

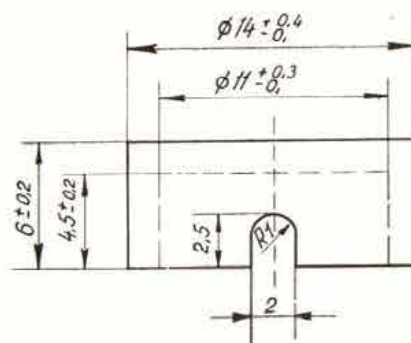
$h = 7 \pm 0,3$

Anyag: Niferit 200



Tipus: AS/5

ÁRNYÉKOLÓ SAPKA



Tipus: AS/6

Anyag: Niferit 200



