

### Výtokové poháriky Elcometer (AFNOR, BS, DIN, FORD, ISO)

Konštrukčne a na použitie veľmi jednoduché nástroje zhotovené z eloxovaného hliníka, osadené nerezovou ocelovou tryskou, sú určené pre meranie viskozitnej konzistencie farieb, lakov a podobných produktov.

Meraná kinetická viskozita je všeobecne vyjadrená v čase (s) prietoku celého obsahu testovanej vzorky cez trysku výtokového pohárika. Štandardne namerané hodnoty môžu byť následne prevedené na jednotky viskozitného stupňa „centistokes“ (cSt). K pohárikom je možné vystaviť kalibračný certifikát.



Poháriky môžu byť dodávané samostatne alebo s príslušenstvom zahŕňajúcim stojany, kryciu doštičku, ktorá zároveň funguje ako stierka zdvihnutej hladiny, prevodové tabuľky, prípadne stopky. Stojan môže byť tiež dodávaný s izolačnou vrstvou pre kontrolu teploty.

K dispozícii je široký výber rozsahov a typov výtokových pohárikov podľa jednotlivých noriem, v rozmedzí od 5 do 5100 cSt.

### Technická špecifikácia

| Model            | Číslo pohárika | Typ pohárika | Rozsah cSt | Objednávacie číslo |
|------------------|----------------|--------------|------------|--------------------|
| Elcometer 2350/1 | 2              | DIN          | -          | K0002350M001       |
| Elcometer 2350/2 | 4              | DIN          | 96 – 683   | K0002350M002       |
| Elcometer 2350/3 | 6              | DIN          | -          | K0002350M003       |
| Elcometer 2350/4 | 8              | DIN          | -          | K0002350M004       |
| Elcometer 2351/1 | 1              | FORD ASTM    | 10 – 35    | K0002351M001       |
| Elcometer 2351/2 | 2              | FORD ASTM    | 25 – 120   | K0002351M002       |
| Elcometer 2351/3 | 3              | FORD ASTM    | 49 – 220   | K0002351M003       |
| Elcometer 2351/4 | 4              | FORD ASTM    | 70 – 370   | K0002351M004       |
| Elcometer 2351/5 | 5              | FORD ASTM    | 200 – 1200 | K0002351M005       |
| Elcometer 2352/1 | 2,5            | AFNOR NFT    | 5 – 140    | K0002352M001       |
| Elcometer 2352/2 | 4              | AFNOR NFT    | 50 – 1100  | K0002352M002       |
| Elcometer 2352/3 | 6              | AFNOR NFT    | 510 – 5100 | K0002352M003       |
| Elcometer 2353/1 | 3              | ISO          | 7 – 42     | K0002353M001       |
| Elcometer 2353/2 | 4              | ISO          | 34 – 135   | K0002353M002       |
| Elcometer 2353/3 | 5              | ISO          | 91 – 326   | K0002353M003       |
| Elcometer 2353/4 | 6              | ISO          | 188 – 684  | K0002353M004       |

|                  |   |     |            |                        |
|------------------|---|-----|------------|------------------------|
| Elcometer 2353/5 | 8   | ISO | -          | K0002353M005           |
| Elcometer 2354/3 | 4   | BS  | BS 3900 A6 | K0002354M003           |
| Elcometer 2354/4 | 5   | BS  | -          | K0002354M004           |
| Príslušenstvo    | Stojan s vodováhou pre pohárik a sklenenú doštičku                    |     |            | KT002400N001           |
|                  | Stojan s dvojitými stenami s izolačnou vrstvou (bez tepelného kúpeľa) |     |            | KT002400N002           |
|                  | Porovnávací viskozitný disk Elcometer 2400                            |     |            | KT002400N003           |
|                  | Vodováha pre výtokový pohárik   |     |            | KT002400P001           |
|                  | Viskozitná sklenená doštička  |     |            | KT002400P999           |
|                  | Stopky  |     |            | K0007300M201           |
|                  | Kalibračné viskozitné oleje   |     |            | Pozri kalibračné oleje |
| Obsah dodávky    | Viskozitný pohárik Elcometer, ochranný obal, návod na obsluhu         |     |            |                        |

## Referenčná tabuľka viskozitných hodnôt - len pre informačné účely

| Typ pohárika | Rozsah (Cts) |         | Čas (s) |         | Doporučený štandardný olej | Kinematická viskozita (Cts) | Doba výtoku (s) |
|--------------|--------------|---------|---------|---------|----------------------------|-----------------------------|-----------------|
|              | Minimum      | Maximum | Minimum | Maximum |                            |                             |                 |
| DIN 4        | 96           | 683     | 25      | 150     | S200                       | 460                         | 101,5           |
| ISO 3        | 7            | 42      | 30      | 100     | S20                        | 34                          | 82,5            |
| ISO 4        | 34           | 135     | 30      | 100     | N35                        | 66                          | 47              |
| ISO 5        | 91           | 326     | 30      | 100     | N100                       | 230                         | 71              |
| ISO 6        | 188          | 684     | 30      | 100     | S200                       | 460                         | 68              |
| ASTM 1       | 10           | 35      | 55,5    | 106,5   | N10 alebo C10              | 17                          | 69,5            |
| ASTM 2       | 25           | 120     | 35,5    | 87,5    | S20 alebo C20              | 34                          | 41,5            |
| ASTM 3       | 49           | 220     | 28      | 102     | S60 alebo C60              | 120                         | 58,5            |
| ASTM 4       | 70           | 370     | 23      | 101     | S60 alebo C60              | 120                         | 35,5            |
| ASTM 5       | 200          | 1200    | 18,5    | 101     | S200 alebo C200            | 460                         | 40              |
| ZAHN 1       | 5            | 56      | 33,5    | 80      | N10 alebo C10              | 17                          | 44,5            |
| ZAHN 2       | 21           | 231     | 20      | 80      | S60 alebo C60              | 120                         | 48              |
| ZAHN 3       | 146          | 848     | 20      | 80      | S200 alebo C200            | 460                         | 47              |
| ZAHN 4       | 222          | 1110    | 20      | 80      | S200 alebo C200            | 460                         | 36              |
| ZAHN 5       | 460          | 1840    | 20      | 80      | N350 alebo C350            | 850                         | 36,5            |

|           |         |          |    |     |      |      |                    |
|-----------|---------|----------|----|-----|------|------|--------------------|
| AFNOR 2,5 | 5 Cps   | 140 Cps  | 30 | 250 | S60  | 120  | len pre porovnanie |
| AFNOR 4   | 50 Cps  | 1100 Cps | 20 | 300 | S200 | 460  | len pre porovnanie |
| AFNOR 6   | 510 Cps | 5100 Cps | 30 | 300 | S60  | 1600 | len pre porovnanie |

U odporúčaných štandardných olejov značia písmená S a N dynamickú viskozitu, kinematickú viskozitu a hustotu pri rôznych teplotách; písmeno C označuje kinematickú viskozitu a dobu výtoku pre poháriky Zahn, Ford a Shell pri 25 °C.

Kinematická viskozita a doba výtoku, ktoré sú uvedené v tabuľke, sú približné hodnoty pri 25 °C. Presné hodnoty sú uvedené na fľaštičkách so štandardnými olejmi.

### Súvisiace produkty



Porovnávací viskozitný disk **Elcometer 2400**. Tieto tabuľky vo forme kotúča vybaveného otočným ukazovateľom slúžia na prevod jednotiek viskozitného stupňa medzi jednotlivými normami, podľa ktorých sú skonštruované výtokové pohárikmi, ktorými sa toto meranie prevádza.



**Elcometer 7300** sú veľmi presné digitálne stopky, ktoré slúžia na meranie času pri skúškach hodnotenia viskozitného stupňa pomocou metódy výtokových pohárikov. Tieto stopky je možné pochopiteľne použiť aj pre iné testy alebo ako bežný chronometer.



Vďaka rukoväti, ktorou je pohárik typu **ZAHN Elcometer 2210** vybavený, možno vykonávať meranie konzistencie kvapalín i mimo laboratória. Týmto pohárikom zhotoveným z nerezovej ocele možno vykonávať operatívne merania v prípade farieb, lakov a podobných produktov v obchodoch, pri aplikácii či výrobe.



**Elcometer 2215** – výtokový pohárik Lory. Konvenčný cylindrický výtokový pohárik s meracím hrotom umiestneným na dne pohárika umožňuje merať viskozitu kvapalín kdekoľvek je kedykoľvek je to potrebné.

<https://www.gamin.sk/Elcometer-vytokove-poharky/>