

elcometer®

检测设备



粘度-流杯

Elcometer 2353 & 2354 粘度流杯



粘度杯使用非常简单，由阳极氧化铝制成，孔口是不锈钢材质，测量涂料，清漆和类似产品的稠度。测出的动粘度通常用流出所需的时间秒数来表示。如果标准规定了换算方法，流动时间可利用Elcometer ElcoCalc™手机应用程序转换为厘沱(cSt)。

还可以提供证书，证书可追溯和保证每个粘度杯已经单独做过检验，并且符合各项标准。

粘度杯可以单独提供，也可以和可调座架成套提供，座架还包括精准水平仪和溢流玻璃板。座架也可以与控制温度用的杯套(恒温套)一起供货，更多信息参见第5页。

标准:
ISO: ISO 2431
AS/NZS: AS/NZS 1580.214.2 (杯4),
AS/NZS 1580.214.6:1995
BS: BS 3900-A6:1971
FORD/ASTM: ASTM D 1200, D 5125
DIN: DIN 53211 (杯4)
AFNOR: NF T30-014

兼容 ElcoCalc™

App Store 下载

即刻获取 Google play

技术规格 C

BS粘度流杯				
部件编号	产品描述	孔口直径	范围(cSt) ¹	证书
K0002354M003	Elcometer 2354/3 BS 4号粘度杯	3.97mm	89 - 340	◇
K0002354M004	Elcometer 2354/4 BS 5号粘度杯	4.76mm	79 - 441	◇
K0002354M003C	Elcometer 2354/3带校准证书	3.97mm	89 - 340	● (e)
K0002354M004C	Elcometer 2354/4带校准证书	4.76mm	79 - 441	● (e)
DIN粘度杯				
部件编号	产品描述	孔口直径	范围(cSt) ¹	证书
K0002350M001	Elcometer 2350/1 DIN 2号粘度杯	2mm	-	
K0002350M002	Elcometer 2350/2 DIN 4号粘度杯	4mm	96 - 683	◇
K0002350M003	Elcometer 2350/3 DIN 6号粘度杯	6mm	-	
K0002350M004	Elcometer 2350/4 DIN 8号粘度杯	8mm	-	
K0002350M001C	Elcometer 2350/1带校准证书	2mm	-	● (d)
K0002350M002C	Elcometer 2350/2带校准证书	4mm	96 - 683	● (e)
K0002350M003C	Elcometer 2350/3带校准证书	6mm	-	● (d)
K0002350M004C	Elcometer 2350/4带校准证书	8mm	-	● (d)

¹ 仅供参考 (d) 尺寸证书 (e) 排出时间证书
● 作为标准提供证书 ◇ 标配中含有批次校准证书。

粘度流杯

Elcometer 2351, 2352 & 2353

技术规格

C

ISO粘度流杯

部件编号	产品描述	孔口直径	范围(cSt) ¹	证书
K0002353M001	Elcometer 2353/1 ISO 3号粘度杯	3mm	7 - 42	◇
K0002353M002	Elcometer 2353/2 ISO 4号粘度杯	4mm	34 - 135	◇
K0002353M003	Elcometer 2353/3 ISO 5号粘度杯	5mm	91 - 326	◇
K0002353M004	Elcometer 2353/4 ISO 6号粘度杯	6mm	188 - 684	◇
K0002353M005	Elcometer 2353/5 ISO 8号粘度杯	8mm	-	
K0002353M001C	Elcometer 2353/1带校准证书	3mm	7 - 42	● (e)
K0002353M002C	Elcometer 2353/2带校准证书	4mm	34 - 135	● (e)
K0002353M003C	Elcometer 2353/3带校准证书	5mm	91 - 326	● (e)
K0002353M004C	Elcometer 2353/4带校准证书	6mm	188 - 684	● (e)
K0002353M005C	Elcometer 2353/5带校准证书	8mm	-	● (d)

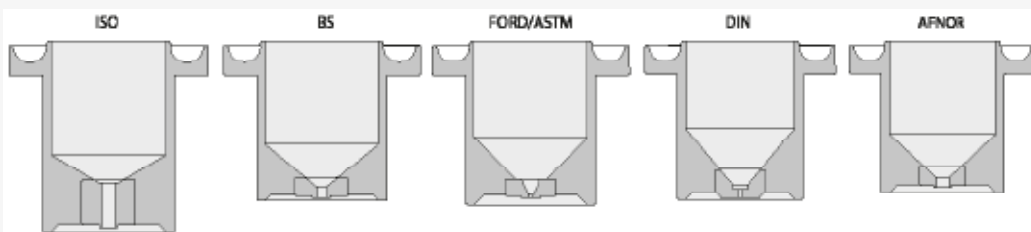
FORD/ASTM粘度杯

部件编号	产品描述	孔口直径	范围(cSt) ¹	证书
K0002351M001	Elcometer 2351/1 FORD/ASTM 1号粘度杯	1.90mm	10 - 35	◇
K0002351M002	Elcometer 2351/2 FORD/ASTM 2号粘度杯	2.53mm	25 - 120	◇
K0002351M003	Elcometer 2351/3 FORD/ASTM 3号粘度杯	3.40mm	49 - 220	◇
K0002351M004	Elcometer 2351/4 FORD/ASTM 4号粘度杯	4.12mm	70 - 370	◇
K0002351M005	Elcometer 2351/5 FORD/ASTM 5号粘度杯	5.20mm	200 - 1200	◇
K0002351M001C	Elcometer 2351/1带校准证书	1.90mm	10 - 35	● (e)
K0002351M002C	Elcometer 2351/2带校准证书	2.53mm	25 - 120	● (e)
K0002351M003C	Elcometer 2351/3带校准证书	3.40mm	49 - 220	● (e)
K0002351M004C	Elcometer 2351/4带校准证书	4.12mm	70 - 370	● (e)
K0002351M005C	Elcometer 2351/5带校准证书	5.20mm	200 - 1200	● (e)

AFNOR粘度杯

部件编号	产品描述	孔口直径	范围 ¹	证书
K0002352M001	Elcometer 2352/1 AFNOR 2.5号粘度杯	2.46mm	5 - 140	
K0002352M002	Elcometer 2352/2 AFNOR 4号粘度杯	4mm	50 - 1100	
K0002352M003	Elcometer 2352/3 AFNOR 6号粘度杯	6mm	510 - 5100	
K0002352M001C	Elcometer 2352/1带校准证书	2.46mm	5 - 140	● (d)
K0002352M002C	Elcometer 2352/2带校准证书	4mm	50 - 1100	● (d)
K0002352M003C	Elcometer 2352/3带校准证书	6mm	510 - 5100	● (d)

粘度流杯——杯体样式



粘度杯

粘度杯转换

下表列出的是各主要型号的粘度杯的换算表，从流出时间（秒）换算成粘度单位厘沲(cSt)。这是由不同的国际标准计算器贡献而成的。

每一种粘度杯的设计都有其独特性，因此在比较不同杯种的粘度值的时候要特别小心。这些值都是绝对值，不包括允许偏差，因为根据标准不同，这些值差别很大。



粘度杯类型

时间 (秒)	DIN		BS			ISO				FORD / ASTM				ZAHN					SHELL					
	4	3	4	5	6	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
15	38			35	66			35	66			19	40		4	88	148	322			20	48	91	235
16	45			39	75			39	75			22	44		7	99	163	345			21	52	98	251
17	51			43	84			43	84			24	48		11	111	178	368			23	55	104	267
18	57			47	93			47	93			26	52		14	123	192	391	1.1	7.5	24	59	111	284
19	63			51	101			51	101		1	29	56		18	135	207	414	1.4	8.1	26	62	117	300
20	69			55	110			55	110		3	31	60		21	146	222	437	1.6	8.6	27	66	124	316
21	74			58	118			58	118		4	33	64		25	158	237	460	1.8	9.2	29	69	130	332
22	80			62	126			62	126		6	36	67		28	170	252	483	2.0	9.8	30	72	137	348
23	85	1		66	134	1		66	134		7	38	71		32	181	266	506	2.3	10.4	32	76	143	365
24	91	2		70	142	2		70	142		9	40	75		35	193	281	529	2.5	10.9	33	79	150	381
25	96	3		73	150	3		73	150		10	43	79		39	205	296	552	2.7	11.5	35	83	156	397
26	101	4		77	157	4		77	157		12	45	83		42	216	311	575	2.9	12.1	36	86	163	413
27	107	4.5		80	165	4.5		80	165		13	47	87		46	228	326	598	3.2	12.7	38	90	169	429
28	112	5		84	173	5		84	173		14	49	91		49	240	340	621	3.4	13.2	39	93	176	446
29	117	6		88	180	6		88	180		16	52	94		53	252	355	644	3.6	13.8	41	97	182	462
30	122	6.6	34.5	91	188	6.6	34.5	91	188		17	54	98	1	56	263	370	667	3.8	14.4	42	100	189	478
31	127	7.3	36.0	95	196	7.3	36.0	95	196		19	56	102	2	60	275	385	690	4.1	15.0	44	104	195	494
32	132	7.9	37.5	98	203	7.9	37.5	98	203		20	59	106	3	63	287	400	713	4.3	15.6	45	107	202	510
33	137	8.6	38.0	102	210	8.6	38.0	102	210		22	61	110	4	67	298	414	736	4.5	16.1	47	110	208	527
34	142	9.2	41.0	105	218	9.2	41.0	105	218		23	63	114	6	70	310	429	759	4.7	16.7	48	114	215	543
35	147	9.8	42.0	109	225	9.8	42.0	109	225		24	66	117	7	74	322	444	782	5.0	17.3	50	117	221	559
36	152	10.4	44.0	112	233	10.4	44.0	112	233		26	68	121	8	77	333	459	805	5.2	17.9	51	121	228	575
37	157	11.0	45.2	115	240	11.0	45.2	115	240		27	70	125	9	81	345	474	828	5.4	18.4	53	124	234	591
38	162	11.6	47.0	119	247	11.6	47.0	119	247	1	29	73	129	10	84	357	488	851	5.6	19.0	54	128	241	608
39	167	12.1	48.0	122	254	12.1	48.0	122	254	2	30	75	133	11	88	369	503	874	5.9	19.6	56	131	247	624
40	172	12.7	50.0	126	262	12.7	50.0	126	262	2	32	77	137	12	91	380	518	897	6.1	20.2	57	135	254	640
41	176	13.3	51.2	129	269	13.3	51.2	129	269	3	33	80	141	13	95	392	533	920	6.3	20.7	59	138	260	656
42	181	13.8	53.0	133	276	13.8	53.0	133	276	4	35	82	144	14	98	404	548	943	6.6	21.3	60	141	267	672
43	186	14.4	54.0	136	283	14.4	54.0	136	283	4	36	84	148	15	102	415	562	966	6.8	21.9	62	145	273	689
44	191	14.9	56.0	139	291	14.9	56.0	139	291	5	37	86	152	17	105	427	577	989	7.0	22.5	63	148	280	705
45	196	15.5	57.0	143	298	15.5	57.0	143	298	5	39	89	156	18	109	439	592	1012	7.2	23.0	65	152	286	721
46	200	16.0	59.0	146	305	16.0	59.0	146	305	6	40	91	160	19	112	450	607	1035	7.5	23.6	66	155	293	737
47	205	16.6	60.0	149	312	16.6	60.0	149	312	6	42	93	164	20	116	462	622	1058	7.7	24.2	68	159	299	753
48	210	17.1	62.0	153	319	17.1	62.0	153	319	7	43	96	168	21	119	474	636	1081	7.9	24.8	69	162	306	770
49	215	17.6	63.5	156	326	17.6	63.5	156	326	7	45	98	171	22	123	486	651	1104	8.1	25.3	71	166	312	786
50	219	18.2	64.5	160	334	18.2	64.5	160	334	8	46	100	175	23	126	497	666	1127	8.4	25.9	72	169	319	802
51	224	18.7	66.0	163	341	18.7	66.0	163	341	8	48	103	179	24	130	509	681	1150	8.6	26.5	74	173	325	818
52	229	19.2	67.5	166	348	19.2	67.5	166	348	8	49	105	183	25	133	521	696	1173	8.8	27.1	76	176	332	834
53	234	19.7	69.0	170	355	19.7	69.0	170	355	9	50	107	187	26	137	532	710	1196	9.0	27.6	77	179	338	851
54	238	20.2	70.0	173	362	20.2	70.0	173	362	9	52	110	191	28	140	544	725	1219	9.3	28.2	79	183	345	867
55	243	20.7	71.5	176	369	20.7	71.5	176	369	10	53	112	194	29	144	556	740	1242	9.5	28.8	80	186	351	883
56	248	21.2	73.0	180	376	21.2	73.0	180	376	10	55	114	198	30	147	567	755	1265	9.7	29.4	82	190	358	899
57	253	21.7	75.0	183	383	21.7	75.0	183	383	11	56	116	202	31	151	579	770	1288	9.9	30.0	83	193	364	915
58	257	22.2	76.0	186	390	22.2	76.0	186	390	11	58	119	206	32	154	591	784	1311	10.2	30.5	85	197	371	932
59	262	22.7	77.0	190	397	22.7	77.0	190	397	12	59	121	210	33	158	603	799	1334	10.4	31.1	86	200	377	948
60	267	23.2	79.0	193	405	23.2	79.0	193	405	12	60	123	214	34	161	614	814	1357	10.6	31.7	88	204	384	964
65	290	26	86.0	210	440	26	86.0	210	440	15	68	135	233	40	179	673	888	1472	11.8	34.6	95	221	416	1045
70	313	28	93.0	226	475	28	93.0	226	475	17	75	147	252	45	196	731	962	1587	12.9	37.4	103	238	449	1126
75	337	31	100	243	510	31	100	243	510	20	82	158	271	51	214	790	1036	1702	14.0	40.3	110	255	481	1207
80	360	33	108	260	545	33	108	260	545	22	89	170	291	56	231	848	1110	1817	15.1	43.2	118	273	514	1288
85	383	35	115	276	580	35	115	276	580	25	96	181	310	61.6	249	907	1184	1932	16.3	46.1	125	290	546	1369
90	406	38	122	293	615	38	122	293	615	27	104	193	329	67	266	965	1258	2047	17.4	49.0	133	307	579	1450
100	452	42	135	326	684	42	135	326	684	32	118	216	368	78	301	1082	1406	2277	19.7	54.7	148	342	644	1612
110	499	47		359	754	47		359	754	37	132	239	406	89	336	1199	1554	2507	21.9	60.5	163	376	709	1774
120	545	51		392	823	51		392	823	42	147	262	445	100	371	1316	1702	2737	24.2	66.2	178	411	774	1936
130	591	56		425	893	56		425	893	47	161	285	483	111	406	1433	1850	2967	26.4	72.0	193	445	839	2098
140	637	61		458	962	61		458	962	51	176	308	522	122	441	1550	1998	3197	28.7	77.8	208	480	904	2260
150	682	65		491	1031	65		491	1031	56	190	331	560	133	476	1667	2146	3427	31.0	83.5	223	514	969	2422

所有的测量单位都是厘沲(cSt)。 厘沲(cP) = cSt x 产品密度

粘度流杯配件

Elcometer

附件

KT002400N201	粘度杯座架，带气泡水平仪和溢流玻璃板 用来确保粘度杯放置正确，以便进行试验。
KT002400N001	粘度杯精细座架，带气泡水平仪和溢流玻璃板 用来确保粘度杯放置正确，以便进行试验。
KT002400P001	粘度杯用的气泡水平仪 用来确保粘度杯与表面平行。
KT002400P999	粘度溢流玻璃板 用来保留测试样本，直到操作者开始试验；同时提供平面来放置气泡水平仪。
KT002400N202	带有热套的粘度杯精密支架
KT002400N002	粘度杯精密支架的热套 用来为粘度测量加热测试样本至特定温度。
K0007300M201	Elcometer 7300高精度秒表
KT002400N003	Elcometer 2400换算盘，可使粘度(cSt)和不同粘度杯的流动时间相比较。 前：4号杯，根据AFNOR，BS，NF，ASTM，DIN，Zahn2标准 后：3-4-5-6号杯，根据ISO和Zahn3标准



温度计

要精确测量流体粘度，温度范围应该在 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (73.4°F)。这里是Elcometer的一些温度计。

T1164441-	酒精温度计,单位 $^{\circ}\text{C}$
T1164442-	酒精温度计,单位 $^{\circ}\text{F}$
G212----1A	Elcometer 212 数字式袖珍温度计($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$) 带液体探头
G213----2	Elcometer 213/2 数字温度计 ($^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$)
T9996390-	Elcometer 213/2 液体探头



全部校准油参见第6页



粘度-标准校准油

Elcometer 2410



粘度杯标准校准油

为了检验粘度杯的校准，或者为了ISO为其出具证书，必须使用粘度杯标准校准油。

标准油有其特定的排空时间，取决于粘度杯的类型(Ford,Shell,Zahn等等)、流嘴和杯号。

检验粘度杯时，用标准油代替测量对象，并计算排空时间。

特定校准油必须和特定粘度杯和浸杯配合使用。请使用如下表格来决定每种杯该用哪种校准油，或者联系Elcometer。粘度油的供应是 ½ 升 (1品脱) 瓶装。

技术规格

C

部件编号	产品描述	流杯			25°C (77°F) 时的动粘度†	证书
		DIN	ASTM/FORD	ISO		
K0002410M021	校准油证书		2	3	34cSt	●
K0002410M022	校准油证书	4	3	4	120cSt	●
K0002410M023	校准油证书	4	4	6	230cSt	●
K0002410M024	校准油证书	4		6	460cSt	●
K0002410M025	校准油证书				850cSt	●
K0002410M026	校准油证书				1600cSt	●

† 名义值

● 作为标准提供证书

英国

Elcometer Limited
Manchester M43 6BU
Tel: +44 (0)161 371 6000
Fax: +44 (0)161 371 6010
sales@elcometer.com

法国

Elcometer Sarl
Tel: +33 (0)2 38 86 33 44
Fax: +33 (0)2 38 91 37 66
fr_info@elcometer.com
www.elcometer.fr

德国

Elcometer Instruments GmbH
Tel: +49(0)7361 52806 0
Fax: +49(0)7361 52806 77
de_info@elcometer.com
www.elcometer.de

荷兰

Elcometer B.V.
Tel: +31 (0)30 259 1818
Fax: +31 (0)30 210 6666
nl_info@elcometer.com
www.elcometer.nl

日本

Elcometer KK
Tel: +81-(0)3-6869-0770
Fax: +81-(0)3-6433-1220
jp_info@elcometer.com
www.elcometer.jp

亚洲和远东

Elcometer (Asia) Pte Ltd
Tel: +65 6462 2822
Fax: +65 6462 2860
asia@elcometer.com
www.elcometer.com.sg

美国

MICHIGAN
Elcometer Inc
Tel: +1 248 650 0500
Toll Free: 800 521 0635
Fax: +1 248 650 0501
inc@elcometer.com
www.elcometer.com

美国

TEXAS
Elcometer of Houston
Tel: +1 713 450 0631
Toll Free: 800 521 0635
Fax: +1 713 450 0632
inc@elcometer.com
www.elcometer.com

阿拉伯联合酋长国

EL Inspection & Blasting
Equipment LLC
Tel: +971 4 295 0191
Fax: +971 4 295 0192
uae_sales@elcometer.com
www.elcometer.ae