

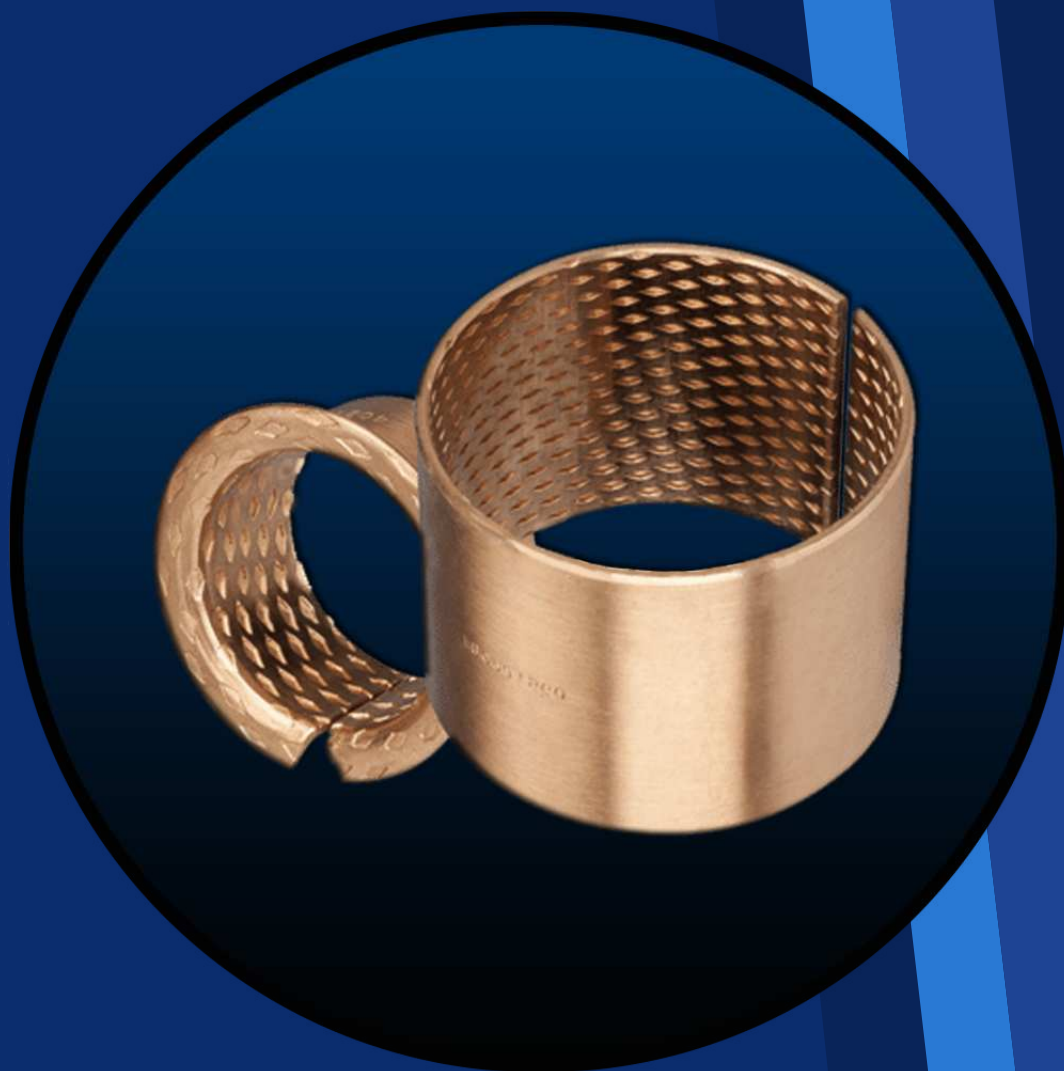
BIMEX

www.bimex.info

ŁOŻYSKA ŚLIZGOWE BRĄZOWE

Seria E90

Łożyska brązowe zwijane z kieszonkami olejowymi | Zgodne z ISO 3547



KATALOG TECHNICZNY 2026

Wszystkie wymiary w mm | Tolerancje wg ISO 3547 | www.bimex.info

1

O FIRMIE — OPIS PRODUKTU E90

Firma BIMEX jest dostawcą łożysk ślizgowych, materiałów samosmarnych i rozwiązań tribologicznych dla przemysłu. Stale badamy najnowsze technologie i materiały, rozwijając produkty odpowiadające wymaganiom nowoczesnych aplikacji przemysłowych.

Dostarczamy łożyska standardowe z katalogu, wymiary specjalne oraz rozwiązania projektowane na zamówienie — w konkurencyjnych cenach przy zachowaniu wysokich standardów jakości.

1.1 Opis produktu E90

Łożyska E90 to tuleje ślizgowe zwijane ze stopu brązu CuSn8. Na powierzchni roboczej wykonane są kieszonki diamentowe (standard) lub rowki olejowe dobrane do aplikacji. Kieszonki magazynują smar i tworzą film olejowy podczas pracy, zmniejszając współczynnik tarcia i wydłużając żywotność. Charakteryzują się wysoką nośnością, dobrą odpornością na korozję.

Łożyska E90 nadają się do ruchu obrotowego, wahadłowego i posuwisto-zwrotnego przy wysokich obciążeniach i niskich prędkościach. Wymagają smarowania przed montażem.

1.2 Budowa i zasada działania

Warstwa	Materiał	Funkcja
1 – Kieszonki olejowe	Rowki diamentowe w brązie CuSn8	Magazynowanie smaru, tworzenie filmu olejowego
2 – Brąz porowaty	Stop Cu + 8% Sn	Nośność i przewodność cieplna

1.3 Parametry techniczne

Parametr	Jednostka	Wartość
Maksymalna nośność P		
Obciążenie statyczne	N/mm ²	250
Obciążenie dynamiczne	N/mm ²	150
Maksymalna prędkość V		
Praca z smarowaniem	m/s	2.5
Praca na sucho	m/s	0.5
Maks. wartość PV		
Praca krótkotrwała	N/mm ² ·m/s	4.0
Praca ciągła	N/mm ² ·m/s	2.0
Pozostałe parametry		
Współczynnik tarcia μ	—	0.06~0.20
Temperatura użytkowania	°C	-40~+300
Twardość	HB	60~90
Przewodność cieplna	W/m·K	50

1.4 Odporność chemiczna

Typ	Woda słodka	Woda morską	Powietrze	Zasady	Rozpuszcz.	Smary	Kw. mocne	Kw. słabe
E90	□	▲	□	□	★	★	▲	▲
E90 F	□	▲	□	□	★	★	▲	▲

★ Dobra □ Przeciętna ▲ Słaba

2 DOBÓR I MONTAŻ ŁOŻYSK

2.1 Czynniki wpływające na trwałość łożyska

- (1) Obciążenie P [N/mm²] Im większe obciążenie, tym krótsza żywotność. $P = F / (D \times L)$. Nie przekraczać wartości dopuszczalnej.
- (2) Prędkość V [m/s] i wartość PV Żywotność zależy od $PV = P \times V$. Im niższe PV , tym dłuższa żywotność.
- (3) Temperatura T [°C] Uwzględnić właściwości odprowadzania ciepła przez elementy współpracujące.
- (4) Chropowatość powierzchni wału R_a 0,2-0,8. Zalecana: $\leq 0,4 \mu m$ R_a . Nie uszkodzić powierzchni roboczej podczas montażu.
- (5) Smarowanie Wypełnić kieszonki smarem EP-2 przed montażem. Materiał wału: stal zahartowana HRC 40-60.
- (6) Inne czynniki Projekt oprawy, pasowanie obudowy H7, warunki środowiskowe.

2.2 Otwór w obudowie — wymagane fazowanie

Śr. otworu dG	Fazowanie fG
$dG \leq 30$	$0,8 \pm 0,3$
$30 < dG \leq 80$	$1,2 \pm 0,4$
$80 < dG \leq 180$	$1,8 \pm 0,8$
$180 < dG$	$2,5 \pm 1,0$

2.3 Współosiowość

Odchyłka współosiowości na długości tulei: max 0,020 mm.

2.4 Wciskanie łożyska

Tuleję wciska się przy użyciu prasy. Przed montażem nanieść smar na kieszonki olejowe. $D_o < 55$ mm — wciskanie bezpośrednie; większe — pierścień montażowy. Pasowanie obudowy: H7.

2.5 Montaż i smarowanie

Kieszonki olejowe wypełnić smarem EP-2 przed montażem. W trakcie eksploatacji smar uwalniany jest stopniowo tworząc film smarny. Kołki ustalające zapobiegają obrotowi podkładek oporowych. Kołki i śruby zagłębione 0,25-0,50 mm poniżej powierzchni.

3 ZASTOSOWANIA PRODUKTÓW E90

Łożyska E90 — dzięki wysokiej nośności, dobrej odporności na korozję i możliwości pracy przy smarowaniu granicznym — są szczególnie odpowiednie do ciężkich aplikacji przemysłowych. Nadają się do ruchu obrotowego, wahadłowego i posuwisto-zwrotnego.

Przemysł motoryzacyjny

Zawiasy, sworznie zwrotnicy, przeguby, kolumny kierownicze, amortyzatory, dźwignie biegów, mechanizmy sprzęgła, sworznie stabilizatora.

Maszyny budowlane i transportowe

Koparki, podnośniki hydrauliczne, betoniarki, wózki widłowe, żurawie, ładowarki, równiarki, schody ruchome.

Hydraulika i pneumatyka

Pompy zębate, pompy tłokowe, siłowniki hydrauliczne, zawory kulowe i motylkowe, sprężarki tłokowe.

Maszyny rolnicze i leśne

Traktory, kombajny, prasy do belowania, pilarki łańcuchowe, maszyny do zbioru, agregaty glebowe, sadzarki.

Przemysł ciężki i metalurgia

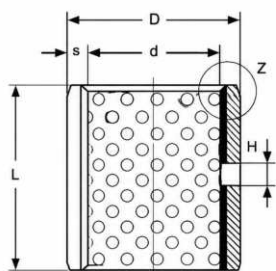
Walcownie, prasy hydrauliczne, maszyny odlewnicze, obrabiarki CNC, piece przemysłowe.

Inne zastosowania

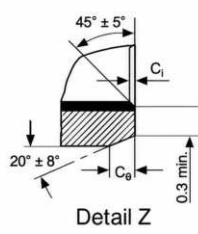
Motocykle, rowery, maszyny włókiennicze, urządzenia pakujące, systemy transportu bliskiego.

4 TULEJE ŚLIZGOWE E90 — Wymiary i Tolerancje

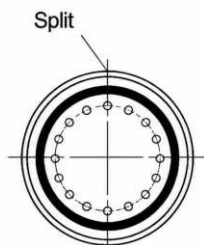
Wszystkie wymiary w mm. Tolerancje wg ISO 3547. Oznaczenie: E90 – [śr. wewn.] [długość]



All dimensions in mm



Dimensions and Tolerances according to ISO 3547



Grubość ścianki S	Fazowanie wewn. Ci	Fazowanie zewn. Ce
1,00	0,30±0,20	0,60±0,40
1,50	0,40±0,30	0,60±0,40
2,00	0,40±0,30	1,20±0,40
2,50	0,60±0,40	1,80±0,60

Wszystkie wymiary w mm | Dimensions and Tolerances according to ISO 3547

d [mm]	Wałek Φd_s max/min	Otw. po mont. Φd_i max/min	D [mm]	Otw. obudowy ΦD_H max/min	Tol. OD [mm]	Dł. L [mm]	Gr. ścianki S [mm]	Tol. dłg.	Nr katalogowy
10	9.984/9.957	10.043/10.000	12	12.018/12.000	+0.065/+0.030	10	1.005/0.980	±0.25	E90 1010
						15			E90 1015
						20			E90 1020
12	11.984/11.957	12.043/12.000	14	14.018/14.000	+0.065/+0.030	10	1.005/0.980	±0.25	E90 1210
						15			E90 1215
						20			E90 1220
14	13.984/13.957	14.043/14.000	16	16.018/16.000	+0.065/+0.030	10	1.005/0.980	±0.25	E90 1410
						15			E90 1415
						20			E90 1420
						25			E90 1425
15	14.984/14.957	15.043/15.000	17	17.018/17.000	+0.065/+0.030	10	1.005/0.980	±0.25	E90 1510
						15			E90 1515
						20			E90 1520
						25			E90 1525
16	15.984/15.957	16.043/16.000	18	18.018/18.000	+0.065/+0.030	10	1.005/0.980	±0.25	E90 1610
						15			E90 1615
						20			E90 1620
						25			E90 1625
18	17.984/17.957	18.043/18.000	20	20.021/20.000	+0.065/+0.030	10	1.005/0.980	±0.25	E90 1810
						15			E90 1815
						20			E90 1820
						25			E90 1825
20	19.984/19.957	20.043/20.000	23	23.021/23.000	+0.075/+0.035	10	1.505/1.475	±0.25	E90 2010

d [mm]	Wałek Φds max/min	Otw. po mont. Φdi max/min	D [mm]	Otw. obudowy ΦDH max/min	Tol. OD [mm]	Dł. L [mm]	Gr. ścianki S [mm]	Tol. dług.	Nr katalogowy
						15			E90 2015
						20			E90 2020
						25			E90 2025
						30			E90 2030
22	21.984/21.957	22.043/22.000	25	25.021/25.000	+0.075/+0.035	15	1.505/1.475	±0.25	E90 2215
						20			E90 2220
						25			E90 2225
						30			E90 2230
24	23.984/23.957	24.043/24.000	27	27.021/27.000	+0.075/+0.035	15	1.505/1.475	±0.25	E90 2415
						20			E90 2420
						25			E90 2425
						30			E90 2430
25	24.984/24.957	25.043/25.000	28	28.021/28.000	+0.075/+0.035	15	1.505/1.475	±0.25	E90 2515
						20			E90 2520
						25			E90 2525
						30			E90 2530
						40			E90 2540
						50			E90 2550
28	27.984/27.957	28.052/28.000	32	32.025/32.000	+0.085/+0.045	15	2.005/1.970	±0.25	E90 2815
						20			E90 2820
						25			E90 2825
						30			E90 2830
30	29.984/29.957	30.052/30.000	34	34.025/34.000	+0.085/+0.045	10	2.005/1.970	±0.25	E90 3010
						15			E90 3015
						20			E90 3020
						25			E90 3025
						30			E90 3030
						40			E90 3040
32	31.975/31.950	32.062/32.000	36	36.025/36.000	+0.085/+0.045	20	2.005/1.970	±0.25	E90 3220
						25			E90 3225
						30			E90 3230
						35			E90 3235
						40			E90 3240
35	34.975/34.950	35.062/35.000	39	39.025/39.000	+0.085/+0.045	20	2.005/1.970	±0.25	E90 3520
						30			E90 3530
						35			E90 3535
						40			E90 3540
						50			E90 3550
40	39.975/39.950	40.062/40.000	44	44.025/44.000	+0.085/+0.045	12	2.005/1.970	±0.25	E90 4012
						20			E90 4020
						25			E90 4025
						30			E90 4030
						40			E90 4040
						50			E90 4050

d [mm]	Wałek Φds max/min	Otw. po mont. Φdi max/min	D [mm]	Otw. obudowy ΦDH max/min	Tol. OD [mm]	Dł. L [mm]	Gr. ścianki S [mm]	Tol. dług.	Nr katalogowy
45	44.975/44.950	45.062/45.000	50	50.025/50.000	+0.085/+0.045	20	2.505/2.460	± 0.25	E90 4520
						30			E90 4530
						40			E90 4540
						45			E90 4545
						50			E90 4550
50	49.975/49.950	50.062/50.000	55	55.030/55.000	+0.085/+0.045	20	2.505/2.460	± 0.25	E90 5020
						30			E90 5030
						40			E90 5040
						50			E90 5050
						60			E90 5060
55	54.970/54.940	55.072/55.000	60	60.030/60.000	+0.100/+0.055	20	2.505/2.460	± 0.25	E90 5520
						25			E90 5525
						30			E90 5530
						40			E90 5540
						50			E90 5550
						55			E90 5555
						60			E90 5560
60	59.970/59.940	60.072/60.000	65	65.030/65.000	+0.100/+0.055	20	2.505/2.460	± 0.25	E90 6020
						30			E90 6030
						40			E90 6040
						50			E90 6050
						60			E90 6060
						70			E90 6070
65	64.970/64.940	65.072/65.000	70	70.030/70.000	+0.100/+0.055	30	2.505/2.460	± 0.25	E90 6530
						50			E90 6550
						70			E90 6570
70	69.970/69.940	70.072/70.000	75	75.030/75.000	+0.100/+0.055	40	2.505/2.460	± 0.25	E90 7040
						50			E90 7050
						70			E90 7070
75	74.970/74.940	75.072/75.000	80	80.030/80.000	+0.100/+0.055	60	2.505/2.460	± 0.25	E90 7560
						80			E90 7580
80	80.000/79.946	80.155/80.020	85	85.035/85.000	+0.120/+0.070	60	2.490/2.440	± 0.50	E90 8060
						80			E90 8080
						100			E90 80100
85	84.964/84.910	85.087/85.000	90	90.035/90.000	+0.120/+0.070	60	2.490/2.440	± 0.50	E90 8560
						80			E90 8580
						100			E90 85100
90	89.964/89.910	90.087/90.000	95	95.035/95.000	+0.120/+0.070	60	2.490/2.440	± 0.50	E90 9060
						80			E90 9080
						100			E90 90100
95	94.964/94.910	95.087/95.000	100	100.035/100.000	+0.120/+0.070	60	2.490/2.440	± 0.50	E90 9560
						80			E90 9580
						100			E90 95100
100	99.964/99.910	100.087/100.000	105	105.035/105.000	+0.120/+0.070	50	2.490/2.440	± 0.50	E90 10050

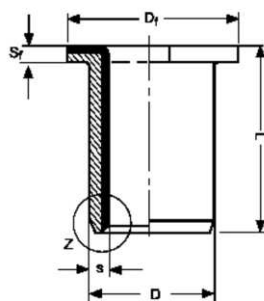
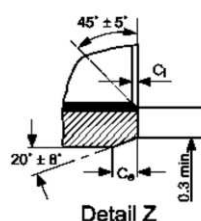
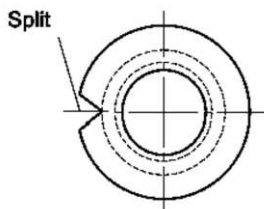
d [mm]	Wałek Φd_s max/min	Otw. po mont. Φd_i max/min	D [mm]	Otw. obudowy ΦD_H max/min	Tol. OD [mm]	Dł. L [mm]	Gr. ścianki S [mm]	Tol. dług.	Nr katalogowy
						60			E90 10060
						80			E90 10080
						100			E90 100100
105	104.964/104.910	105.087/105.000	110	110.035/110.000	+0.120/+0.070	60	2.490/2.440	±0.50	E90 10560
						80			E90 10580
						100			E90 105100
110	109.964/109.910	110.087/110.000	115	115.035/115.000	+0.120/+0.070	60	2.490/2.440	±0.50	E90 11060
						80			E90 11080
						100			E90 110100
115	114.964/114.910	115.087/115.000	120	120.035/120.000	+0.120/+0.070	60	2.490/2.440	±0.50	E90 11560
						70			E90 11570
120	119.964/119.910	120.100/120.000	125	125.040/125.000	+0.170/+0.100	50	2.490/2.440	±0.50	E90 12050
						60			E90 12060
						100			E90 120100
125	124.957/124.894	125.100/125.000	130	130.040/130.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 12560
						80			E90 12580
						100			E90 125100
130	129.957/129.894	130.100/130.000	135	135.040/135.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 13060
						80			E90 13080
						100			E90 130100
135	134.957/134.894	135.100/135.000	140	140.040/140.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 13560
						80			E90 13580
						100			E90 135100
140	139.957/139.894	140.100/140.000	145	145.040/145.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 14060
						80			E90 14080
						100			E90 140100
145	144.957/144.894	145.100/145.000	150	150.040/150.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 14560
						80			E90 14580
						100			E90 145100
150	149.957/149.894	150.100/150.000	155	155.040/155.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 15060
						80			E90 15080
						100			E90 150100
155	154.957/154.894	155.100/155.000	160	160.040/160.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 15560
						80			E90 15580
						100			E90 155100
160	159.957/159.894	160.100/160.000	165	165.040/165.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 16060
						80			E90 16080
						100			E90 160100
165	164.957/164.894	165.100/165.000	170	170.040/170.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 16560
						80			E90 16580
						100			E90 165100
170	169.957/169.894	170.100/170.000	175	175.040/175.000	+0.170/+0.100	60	2.465/2.415	±0.50	E90 17060
						80			E90 17080
						100			E90 170100

d [mm]	Wałek Φd_s max/min	Otw. po mont. Φd_i max/min	D [mm]	Otw. obudowy ΦD_H max/min	Tol. OD [mm]	Dł. L [mm]	Gr. ścianki S [mm]	Tol. dług.	Nr katalogowy
175	174.957/174.894	175.100/175.000	180	180.040/180.000	+0.210/+0.130	60	2.465/2.415	± 0.50	E90 17560
						80			E90 17580
						100			E90 175100
180	179.957/179.878	180.100/180.000	185	185.046/185.000	+0.210/+0.130	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 18080
						100			E90 180100
190	189.957/189.878	190.100/190.000	195	195.046/195.000	+0.210/+0.130	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 19080
						100			E90 190100
200	199.957/199.878	200.100/200.000	205	205.046/205.000	+0.210/+0.130	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 20080
						100			E90 200100
210	209.928/209.848	210.100/210.000	215	215.046/215.000	+0.210/+0.130	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 21080
						100			E90 210100
220	219.928/219.848	220.100/220.000	225	225.046/225.000	+0.210/+0.130	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 22080
						100			E90 220100
230	229.878/229.798	230.100/230.000	235	235.046/235.000	+0.210/+0.130	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 23080
						100			E90 230100
250	249.878/249.798	250.100/250.000	255	255.052/255.000	+0.210/+0.130	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 25080
						100			E90 250100
280	279.848/279.758	280.100/280.000	285	285.052/285.000	+0.260/+0.170	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 28080
						100			E90 280100
300	299.848/299.758	300.100/300.000	305	305.052/305.000	+0.260/+0.170	80	2.465/2.415	± 0.50	E90 30080
						100			E90 300100

* Wymiary niestandardowe dostępne na zamówienie wg rysunków klienta.

5 TULEJE Z KOŁNIERZEM E90F — Wymiary i Tolerancje

Wszystkie wymiary w mm. Tolerancje wg ISO 3547. Oznaczenie: E90F – [śr. wewn.] [długość]



Wszystkie wymiary w mm | Dimensions and Tolerances according to ISO 3547

Tabela fazowań wewnętrznych i zewnętrznych:

Grubość ścianki S			Fazowanie wewn. Ci			Fazowanie zewn. Ce			
1,00			0,30±0,20			0,60±0,40			
1,50			0,40±0,30			0,60±0,40			
2,00			0,40±0,30			1,20±0,40			
2,50			0,60±0,40			1,80±0,60			

d [mm]	Walek Φds max/min	Otw. Φdi max/min	D [mm]	Otw. ΦDH max/min	Gr. kołn. Sf max/min	Śr. kołn. Df max/min	Gr. śc. S [mm]	Dł. L [mm]	Nr katalogowy
25	24.980/24.947	25.052/25.000	28	28.021/28.000	+0.075/+0.035	35.50/34.50	1.505/1.475	15	E90F 2515
								20	E90F 2520
								25	E90F 2525
30	29.980/29.947	30.052/30.000	34	34.021/34.000	+0.085/+0.045	42.50/41.50	2.005/1.970	20	E90F 3020
								25	E90F 3025
35	34.975/34.936	35.062/35.000	39	39.025/39.000	+0.085/+0.045	47.50/46.50	2.005/1.970	20	E90F 3520
								25	E90F 3525
								30	E90F 3530
								35	E90F 3535
40	39.975/39.936	40.062/40.000	44	44.025/44.000	+0.085/+0.045	53.50/52.50	2.005/1.970	25	E90F 4025
								30	E90F 4030
								35	E90F 4035
								40	E90F 4040
45	44.975/44.936	45.062/45.000	50	50.025/50.000	+0.085/+0.045	58.50/57.50	2.505/2.460	30	E90F 4530
								35	E90F 4535
								40	E90F 4540
								50	E90F 4550
50	49.975/49.936	50.062/50.000	55	55.025/55.000	+0.085/+0.045	64.50/63.50	2.505/2.460	30	E90F 5030
								35	E90F 5035
								40	E90F 5040
								50	E90F 5050
55	54.970/54.924	55.074/55.000	60	60.030/60.000	+0.100/+0.055	70.50/69.50	2.505/2.460	30	E90F 5530

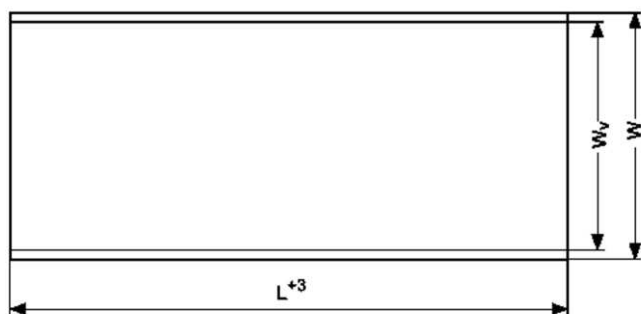
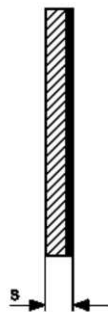
d [mm]	Wątek Φ ds max/min	Otw. Φ di max/min	D [mm]	Otw. Φ DH max/min	Gr. kołn. Sf max/min	Śr. kołn. Df max/min	Gr. śc. S [mm]	Dł. L [mm]	Nr katalogowy
60	59.970/59.924	60.074/60.000	65	65.030/65.000	+0.100/+0.055	75.50/74.50	2.505/2.460	40	E90F 5540
								50	E90F 5550
								30	E90F 6030
								35	E90F 6035
								40	E90F 6040
65	64.970/64.924	65.074/65.000	70	70.030/70.000	+0.100/+0.055	80.50/79.50	2.505/2.460	50	E90F 6050
								60	E90F 6060
								30	E90F 6530
								35	E90F 6535
								40	E90F 6540
70	69.970/69.924	70.074/70.000	75	75.030/75.000	+0.100/+0.055	85.50/84.50	2.505/2.460	50	E90F 6550
								60	E90F 6560
								35	E90F 7035
								40	E90F 7040
								50	E90F 7050
75	74.970/74.924	75.074/75.000	80	80.030/80.000	+0.100/+0.055	90.50/89.50	2.505/2.460	60	E90F 7060
								70	E90F 7070
								35	E90F 7535
								40	E90F 7540
								50	E90F 7550
80	79.970/79.924	80.074/80.000	85	85.030/85.000	+0.120/+0.070	100.50/99.50	2.490/2.440	60	E90F 7560
								70	E90F 7570
								40	E90F 8040
								50	E90F 8050
								60	E90F 8060
90	89.910/89.864	90.087/90.000	100	100.035/100.000	+0.120/+0.070	110.50/109.50	2.490/2.440	70	E90F 8070
								80	E90F 8080
								60	E90F 9060
								70	E90F 9070
								80	E90F 9080
95	94.910/94.864	95.087/95.000	100	100.035/100.000	+0.120/+0.070	115.50/114.50	2.490/2.440	90	E90F 9090
								60	E90F 9560
								80	E90F 9580
								90	E90F 9590
								60	E90F 10050
100	99.910/99.864	100.087/100.000	105	105.035/105.000	+0.120/+0.070	120.50/119.50	2.490/2.440	70	E90F 10060
								80	E90F 10070
								90	E90F 10080
								60	E90F 10090
								70	E90F 11060
110	109.910/109.864	110.087/110.000	115	115.035/115.000	+0.120/+0.070	130.50/129.50	2.490/2.440	80	E90F 11070
								90	E90F 11080
								60	E90F 11090
								70	E90F 12060
								80	E90F 12060

d [mm]	Walek Φ ds max/min	Otw. Φ di max/min	D [mm]	Otw. Φ DH max/min	Gr. kołn. Sf max/min	Śr. kołn. Df max/min	Gr. śc. S [mm]	Dł. L [mm]	Nr katalogowy
								70	E90F 12070
								80	E90F 12080
								90	E90F 12090
130	129.894/129.848	130.100/130.000	135	135.040/135.000	+0.170/+0.100	155.50/154.50	2.465/2.415	60	E90F 13060
								80	E90F 13080
								90	E90F 13090
140	139.894/139.848	140.100/140.000	145	145.040/145.000	+0.170/+0.100	165.50/164.50	2.465/2.415	60	E90F 14060
								80	E90F 14080
								90	E90F 14090
150	149.894/149.848	150.100/150.000	155	155.040/155.000	+0.170/+0.100	180.50/179.50	2.465/2.415	60	E90F 15060
								80	E90F 15080
								90	E90F 15090
160	159.894/159.848	160.100/160.000	165	165.040/165.000	+0.170/+0.100	190.50/189.50	2.465/2.415	60	E90F 16060
								80	E90F 16080
								90	E90F 16090
170	169.894/169.848	170.100/170.000	175	175.040/175.000	+0.170/+0.100	300.50/299.50	2.465/2.415	60	E90F 17060
								80	E90F 17080
								90	E90F 17090
180	179.894/179.848	180.100/180.000	185	185.040/185.000	+0.210/+0.130	215.50/214.50	2.465/2.415	60	E90F 18060
								80	E90F 18080
								90	E90F 18090
190	189.878/189.832	190.115/190.000	195	195.046/195.000	+0.210/+0.130	225.50/224.50	2.465/2.415	60	E90F 19060
								80	E90F 19080
								90	E90F 19090
200	199.878/199.832	200.115/200.000	205	205.046/205.000	+0.210/+0.130	235.50/234.50	2.465/2.415	60	E90F 20060
								80	E90F 20080
								90	E90F 20090
225	224.878/224.832	225.115/225.000	230	230.046/230.000	+0.210/+0.130	260.50/259.50	2.465/2.415	60	E90F 22560
								80	E90F 22580
								90	E90F 22590
250	249.878/249.832	250.115/250.000	255	255.052/255.000	+0.210/+0.130	290.50/289.50	2.465/2.415	60	E90F 25060
								80	E90F 25080
								90	E90F 25090
265	264.863/264.817	265.130/265.000	270	270.052/270.000	+0.260/+0.170	305.50/304.50	2.465/2.415	60	E90F 26560
								80	E90F 26580
								90	E90F 26590
285	284.863/284.817	285.130/285.000	290	290.052/290.000	+0.260/+0.170	305.50/304.50	2.465/2.415	60	E90F 28560
								80	E90F 28580
								90	E90F 28590
300	299.863/299.817	300.130/300.000	305	305.052/305.000	+0.260/+0.170	340.50/339.50	2.465/2.415	60	E90F 30060
								80	E90F 30080
								90	E90F 30090

* Wymiary niestandardowe dostępne na zamówienie wg rysunków klienta.

6 PŁYTY ŚLIZGOWE E90 — Wymiary

Wszystkie wymiary w mm. Oznaczenie: E90S [grubość]x[szerokość]x[długość]



L [mm]	W [mm]	h [mm]	Waga ~ [kg]	Symbol
500	150	0,75	0.50	E90S 0,75x150x500
500	150	1,0	0.67	E90S 1,00x150x500
500	150	1,5	1.00	E90S 1,50x150x500
500	150	2,0	1.34	E90S 2,00x150x500
500	150	2,5	1.67	E90S 2,50x150x500
500	150	3,0	2.01	E90S 3,00x150x500
500	215	0,75	0.72	E90S 0,75x215x500
500	215	1,0	0.96	E90S 1,00x215x500
500	215	1,5	1.44	E90S 1,50x215x500
500	215	2,0	1.92	E90S 2,00x215x500
500	215	2,5	2.40	E90S 2,50x215x500
500	215	3,0	2.87	E90S 3,00x215x500
500	250	0,75	0.84	E90S 0,75x250x500
500	250	1,0	1.11	E90S 1,00x250x500
500	250	1,5	1.67	E90S 1,50x250x500
500	250	2,0	2.23	E90S 2,00x250x500
500	250	2,5	2.79	E90S 2,50x250x500
500	250	3,0	3.34	E90S 3,00x250x500
1000	250	0,75	1.67	E90S 0,75x250x1000
1000	250	1,0	2.23	E90S 1,00x250x1000
1000	250	1,5	3.34	E90S 1,50x250x1000
1000	250	2,0	4.46	E90S 2,00x250x1000
1000	250	2,5	5.57	E90S 2,50x250x1000
1000	250	3,0	6.68	E90S 3,00x250x1000

* Wymiary niestandardowe dostępne na zamówienie wg rysunków klienta.

7 POMIAR TULEI ZWIJANEJ

Pomiar średnicy zewnętrznej (ISO 3547-2 TEST B)

W stanie swobodnym tuleja ma szczelinę — do pomiarów potrzebne specjalne przyrządy. Tuleję wciska się w sprawdzian pierścieniowy przejściowy (max 250 N) i sprawdza się, że nie przejdzie przez sprawdzian nieprzejściowy.

Pomiar średnicy wewnętrznej (ISO 3547-2 TEST C)

Sprawdzian trzpieniowy przejściowy wchodzi przy małej sile; sprawdzian nieprzejściowy nie wchodzi przy sile do 250 N.

Pomiar grubości ścianki

Grubość mierzy się w 1, 2 lub 3 miejscach wzdłuż osi łożyska:

Długość L [mm]	Odległość X [mm]	Liczba pomiarów
$L \leq 15$	L/2	1
$15 < L \leq 50$	4	2
$50 < L \leq 90$	6 oraz L/2	3
$L > 90$	8 oraz L/2	3

8 TABELA TOLERANCJI WAŁKA (250)Odchyłki w μm ($1 \mu\text{m} = 0,001 \text{ mm}$)

$\geq$	$<$	c9	d8	e7	e8	f7	g6	h6	h7	h8	js6	js7	k6	m6	n6	p6	p7	r6	s6
-	3	-60 -85	-20 -34	-14 -24	-14 -28	-6 -16	-2 -8	0 -6	0 -10	0 -14	± 3	± 5	+6 0	+8 +2	+10 +4	+12 +6	+16 +6	+16 +10	+20 +14
3	6	-70 -100	-30 -48	-20 -32	-20 -38	-10 -22	-4 -12	0 -8	0 -12	0 -18	± 4	± 6	+9 +1	+12 +4	+16 +8	+20 +12	+24 +12	+23 +15	+27 +19
6	10	-80 -116	-40 -62	-25 -40	-25 -47	-13 -28	-5 -14	0 -9	0 -15	0 -22	± 4.5	± 7	+10 +1	+15 +6	+19 +10	+24 +15	+30 +15	+28 +19	+32 +23
10	18	-95 -138	-50 -77	-32 -50	-32 -59	-16 -34	-6 -17	0 -11	0 -18	0 -27	± 5.5	± 9	+12 +1	+18 +7	+23 +12	+29 +18	+36 +18	+34 +23	+39 +28
18	24	-110 -162	-65 -98	-40 -61	-40 -73	-20 -41	-7 -20	0 -13	0 -21	0 -33	± 6.5	± 10	+15 +2	+21 +8	+28 +15	+35 +22	+43 +22	+28 +28	+35 +22
24	30	-120 -182	-80 -119	-50 -75	-50 -89	-25 -50	-9 -25	0 -16	0 -25	0 -39	± 8	± 12	+18 +2	+25 +9	+33 +17	+42 +26	+51 +26	+34 +34	+59 +43
30	40	-130 -192	-90 -146	-60 -106	-60 -106	-30 -60	-10 -29	0 -19	0 -30	0 -46	± 9.5	± 15	+21 +2	+30 +11	+39 +20	+51 +32	+62 +32	+60 +41	+72 +53
40	50	-140 -214	-100 -146	-60 -90	-60 -106	-30 -60	-10 -29	0 -19	0 -30	0 -46	± 9.5	± 15	+21 +2	+30 +11	+39 +20	+51 +32	+62 +32	+60 +41	+72 +53
50	65	-150 -224	-110 -162	-70 -107	-70 -107	-40 -71	-12 -34	0 -22	0 -35	0 -54	± 11	± 17	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+72 +37	+73 +51	+93 +71
65	80	-170 -257	-120 -174	-72 -107	-72 -126	-36 -71	-12 -34	0 -22	0 -35	0 -54	± 11	± 17	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+72 +37	+76 +54	+101 +79
80	100	-180 -267	-130 -192	-80 -119	-80 -126	-40 -71	-12 -34	0 -22	0 -35	0 -54	± 11	± 17	+25 +3	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+72 +37	+88 +63	+117 +92
100	120	-200 -300	-145 -208	-85 -125	-85 -148	-43 -83	-14 -39	0 -25	0 -40	0 -63	± 12.5	± 20	+28 +3	+40 +15	+52 +27	+68 +43	+83 +43	+90 +65	+125 +100
120	140	-210 -310	-150 -224	-90 -135	-90 -135	-40 -80	-15 -40	0 -25	0 -40	0 -63	± 12.5	± 20	+28 +3	+40 +15	+52 +27	+68 +43	+83 +43	+93 +68	+133 +108
140	160	-230 -330	-170 -242	-100 -146	-100 -172	-50 -96	-15 -44	0 -29	0 -46	0 -72	± 14.5	± 23	+33 +14	+46 +17	+60 +31	+79 +50	+96 +50	+106 +77	+151 +122
160	180	-240 -355	-180 -267	-110 -162	-110 -191	-56 -108	-17 -49	0 -32	0 -52	0 -81	± 16	± 26	+36 +14	+52 +20	+66 +34	+88 +56	+108 +56	+109 +80	+159 +130
180	200	-260 -375	-190 -271	-110 -162	-110 -191	-56 -108	-17 -49	0 -32	0 -52	0 -81	± 16	± 26	+36 +14	+52 +20	+66 +34	+88 +56	+108 +56	+113 +84	+169 +140
200	225	-280 -395	-210 -299	-125 -182	-125 -214	-62 -119	-18 -54	0 -36	0 -57	0 -89	± 18	± 28	+40 +4	+57 +21	+73 +37	+98 +62	+119 +62	+126 +94	+190 +158
225	250	-300 -430	-220 -307	-135 -191	-135 -214	-68 -126	-20 -58	0 -40	0 -63	0 -97	± 20	± 31	+45 +5	+63 +23	+80 +40	+108 +68	+131 +68	+130 +98	+169 +140
250	280	-330 -460	-250 -337	-160 -214	-160 -214	-80 -126	-24 -62	0 -45	0 -70	0 -104	± 22	± 34	+48 +6	+66 +26	+84 +44	+112 +72	+136 +72	+140 +100	+190 +158
280	315	-360 -500	-280 -367	-180 -234	-180 -234	-90 -136	-28 -66	0 -50	0 -75	0 -109	± 24	± 36	+50 +7	+68 +28	+86 +46	+114 +74	+138 +74	+144 +104	+190 +158
315	355	-400 -540	-300 -387	-200 -254	-200 -254	-100 -146	-32 -70	0 -55	0 -80	0 -114	± 26	± 38	+52 +8	+70 +30	+88 +48	+116 +76	+140 +76	+148 +108	+190 +158
355	400	-440 -595	-330 -417	-220 -274	-220 -274	-110 -156	-36 -74	0 -60	0 -85	0 -119	± 28	± 40	+54 +9	+72 +32	+90 +50	+118 +78	+142 +78	+152 +112	+200 +168
400	450	-480 -635	-360 -447	-240 -294	-240 -294	-120 -166	-40 -78	0 -65	0 -90	0 -124	± 30	± 42	+56 +10	+74 +34	+92 +52	+120 +80	+144 +80	+156 +116	+208 +176
450	500	-500 -655	-380 -467	-260 -314	-260 -314	-130 -176	-44 -82	0 -70	0 -95	0 -129	± 32	± 44	+58 +11	+76 +36	+94 +54	+122 +82	+146 +82	+158 +118	+212 +180

9 TABELA TOLERANCJI OBUDOWY (250)

Odchyłki w μm ($1 \mu\text{m} = 0,001 \text{ mm}$)

$\geq$	$<$	B10	C9	D8	E7	E8	F7	G7	H6	H7	H8	JS7	K7	M7	N7	P7	R7	S7	T7
-	3	+180 +140	+85 +60	+34 +20	+24 +14	+28 +14	+16 +6	+12 +2	+6 0	+10 0	+14 0	± 5	0 -10	-2 -12	-4 -14	-6 -16	-10 -20	-14 -24	
3	6	+188 +140	+100 +70	+48 +30	+32 +20	+38 +20	+22 +10	+16 +4	+8 0	+12 0	+18 0	± 6	+3 -9	0 -12	-4 -16	-8 -20	-11 -23	-15 -27	
6	10	+208 +150	+116 +80	+62 +40	+40 +25	+47 +25	+28 +13	+20 +5	+9 0	+15 0	+22 0	± 7	+5 -10	0 -15	-4 -19	-9 -24	-13 -28	-17 -32	
10	14	+200 +150	+138 +95	+77 +50	+50 +32	+59 +32	+34 +16	+24 +6	+11 0	+18 0	+27 0	± 9	+6 -12	0 -18	-5 -23	-11 -29	-16 -34	-21 -39	
14	18																		
18	24	+244 +160	+162 +110	+98 +65	+61 +40	+73 +40	+41 +20	+28 +7	+13 0	+21 0	+33 0	± 10	+6 -15	0 -21	-7 -28	-14 -35	-20 -41	-27 -48	
24	30																		-33 -54
30	40	+270 +170	+182 +120	+119	+75	+89	+50	+34	+16 0	+25 0	+39 0	± 12	+7 -18	0 -25	-8 -33	-17 -42	-25 -50	-34 -59	-39 -64
40	50	+280 +180	+192 +130	+80	+50	+50	+25	+9											-45 -70
50	65	+310 +190	+214 +140	+146	+90	+106	+60	+40	+19 0	+30 0	+46 0	± 15	+9 -21	0 -30	-9 -39	-21 -51	-30 -60	-42 -72	-55 -85
65	80	+320 +200	+224 +150	+100	+60	+60	+30	+10											-64 -94
80	100	+360 +220	+257 +170																-78
100	120	+380 +240	+267 +180	+174	+107	+125	+71	+47	+22 0	+35 0	+54 0	± 17	+10 -25	0 -35	-10 -45	-24 -59	-41 -66	-58 -93	-113 -126
120	140	+420 +260	+300 +200	+208	+125	+148	+83	+54	+25 0	+40 0	+63 0	± 20	+12 -28	0 -40	-12 -52	-28 -68	-50 -90	-77 -117	-107 -147
140	160	+440 +310	+310 +210	+145	+85	+85	+43	+14											-119 -159
160	180	+470 +310	+330 +230														-53 -93	-93 -133	-131 -171
180	200	+525 +340	+355 +240	+242	+146	+172	+96	+61	+29 0	+46 0	+72 0	± 23	+13 -33	0 -46	-14 -60	-33 -79	-60 -106	-105 -151	-149 -195
200	225	+565 +380	+375 +260	+170	+100	+100	+50	+15									-63 -109	-113 -159	-163 -209
225	250	+605 +420	+395 +280														-67 -113	-123 -169	-179 -225
250	280	+690 +480	+430 +300	+271	+162	+191	+108	+69	+32 0	+52 0	+81 0	± 26	+16 -36	0 -52	-14 -66	-36 -88	-74 -126	-138 -190	-198 -250
280	315	+750 +540	+460 +330	+190	+110	+110	+56	+17									-78 -130	-150 -202	-220 -272
315	355	+830 +600	+500 +360	+299	+182	+214	+119	+75									-87 -144	-169 -226	-247 -304
355	400	+910 +680	+540 +400	+210	+125	+125	+62	+18	+36 0	+57 0	+89 0	± 28	+17 -40	0 -57	-16 -73	-41 -98	-144 -93	-226 -187	-304 -273
400	450	+1010 +760	+595 +440	+327	+198	+232	+131	+83									-150 -103	-224 -209	-330 -307
450	500	+1090 +840	+635 +480	+230	+135	+135	+68	+20	+40 0	+63 0	+97 0	± 31	+18 -45	0 -63	-17 -80	-45 -108	-166 -109	-272 -229	-370 -337
																	-172 -292	-292 -400	

Informacje zawarte w niniejszym katalogu mają charakter referencyjny. Wszystkie wartości są teoretyczne i służą wyłącznie jako wytyczne projektowe. BIMEX zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji bez uprzedniego powiadomienia.