

WSPÓŁCZYNNIKI PROJEKTOWE

Materiały uszczelniające wzmacniane włóknami

	DIN 28090/DIN 28091							ASME		WSPÓŁCZYNNIKI ELEKTRYCZNE I TERMICZNE					
	Gru- bość	σ_{vo}	$\sigma_{Vu/0.1}$	σ_{Bo} (7.2.2)				"m" factor	"y" stress MPa	Rezystancja powierz- chniowa	Rezystancja skrośna	Wytrzyma- łość na przebiecie	Współ- czynnik mocy	Stała dielek- tryczna	Przewodność cieplna
		mm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa			MPa	ρ_o	ρ_D	E_D	50 Hz	50 Hz
		25 °C	25 °C	50 °C	100 °C	200 °C	300 °C			Ω	Ω cm	kV/mm	tan δ	ϵ_r	W/mK
KLINGERSIL® C-4300	1,0	200	15	151	79	45	-	1,3	15	-	-	-	-	-	-
	2,0	200	18	69	45	34	-	3,0	15	2,2x10E12	1,2x10E12	10,0	0,082	7,4	0,39
	3,0	61	20	48	35	22	-	4,0	15	-	-	-	-	-	-
KLINGERSIL® C-4324	1,0	200	12	189	64	40	-	2,2	15	-	-	-	-	-	-
	2,0	200	14	60	38	29	-	2,6	15	1,0x10E13	4,3x10E11	12,0	0,109	9,0	0,50
	3,0	60	20	34	25	21	-	4,1	15	-	-	-	-	-	-
KLINGERSIL® C-4400	1,0	200	18	195	95	50	38	1,2	15	-	-	-	-	-	-
	2,0	200	23	110	80	42	30	1,6	15	1,4x10E12	1,2x10E12	21,6	0,131	9,2	0,42
	3,0	63	24	53	41	24	-	4,0	15	-	-	-	-	-	-
KLINGERSIL® C-4409	1,0	240	39	215	176	120	80	3,0	30	-	-	-	-	-	-
	2,0	230	43	110	80	42	30	3,2	30	-	-	-	-	-	-
	3,0	-	-	-	-	-	-	3,8	30	-	-	-	-	-	-
KLINGERSIL® C-4430	1,0	>240	22	>240	145	81	65	1,1	20	-	-	-	-	-	-
	2,0	200	29	200	120	73	56	1,6	20	4,1x10E13	4,5x10E12	21,3	0,030	6,7	0,38
	3,0	133	29	97	65	40	31	2,2	20	-	-	-	-	-	-
KLINGERSIL® C-4430 plus	1,0	>240	22	>240	145	81	65	1,1	20	-	-	-	-	-	-
	2,0	230	29	230	120	73	56	1,6	20	4,1x10E13	4,5x10E12	21,3	0,030	6,7	0,38
	3,0	133	29	97	65	40	31	2,2	20	-	-	-	-	-	-
KLINGERSIL® C-4500	1,0	220	23	195	120	68	51	1,0	20	-	-	-	-	-	-
	2,0	180	26	110	110	59	43	1,6	20	n.a.	8,0x10E04	n.a.	n.a.	n.a.	0,43
	3,0	100	28	80	55	33	23	2,0	20	-	-	-	-	-	-

WSPÓŁCZYNNIKI PROJEKTOWE

Materiały uszczelniające wzmacniane włóknami

	DIN 28090/DIN 28091							ASME		WSPÓŁCZYNNIKI ELEKTRYCZNE I TERMICZNE					
	Gru- bość	σ_{vo}	$\sigma_{v_{u/0.1}}$	σ_{Bo} (7.2.2)				"m" factor	"y" stress MPa	Rezystancja powierz- chniowa	Rezystancja skrośna	Wytrzyma- łość na przebicie	Współ- czynnik mocy	Stała dielek- tryczna	Przewodność cieplna
		mm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa			MPa	ρ_o	ρ_D	E_D	50 Hz	50 Hz
		25 °C	25 °C	50 °C	100 °C	200 °C	300 °C			Ω	Ω cm	kV/mm	tan δ	ϵ_r	W/mK
KLINGERSIL® C-4509	1,0	>240	24	195	140	120	97	3,1	30	-	-	-	-	-	-
	2,0	180	28	110	110	59	43	4,4	30	-	-	-	-	-	-
	3,0	-	-	-	-	-	-	6,0	30	-	-	-	-	-	-
KLINGERSIL® C-8200	1,0	225	17	160	70	44	-	2,1	20	-	-	-	-	-	-
	2,0	150	19	110	53	34	-	3,0	20	5,8x10E11	4,1x10E12	17,0	0,228	9,4	-
	3,0	75	21	55	26	17	-	6,2	20	-	-	-	-	-	-
KLINGER®Quantum	1,0	230	19	120	86	62	48	1,1	15	-	-	-	-	-	-
	2,0	158	22	68	56	39	32	2,5	15	7,7x10E12	4,7x10E12	18,5	0,064	6,8	0,44
	3,0	130	25	55	42	33	27	3,8	15	-	-	-	-	-	-
KLINGER®top-sil ML1	1,0	>240	16	240	150	70	55	1,5	15	-	-	-	-	-	-
	2,0	160	21	150	80	60	50	2,2	15	9,3x10E12	3,8x10E12	18,8	0,048	7,3	0,36
	3,0	150	23	110	70	50	30	4,0	15	-	-	-	-	-	-
KLINGER®top-graph 2000	1,0	-	-	-	-	-	-	2,4	20	-	-	-	-	-	-
	2,0	>160	25	120	80	70	60	4,2	20	n.a.	6,7x10E3	n.a.	n.a.	n.a.	0,69
	3,0	-	-	-	-	-	-	6,7	20	-	-	-	-	-	-
KLINGER®CompenSil	1,0	230	9	125	55	36	-	1,0	10	-	-	-	-	-	-
	2,0	95	13	43	28	18	-	2,9	10	-	-	-	-	-	-
	3,0	70	15	30	25	17	-	3,3	10	-	-	-	-	-	-

WSPÓŁCZYNNIKI PROJEKTOWE

Materiały uszczelniające na bazie PTFE

	DIN 28090/DIN 28091							ASME		WSPÓŁCZYNNIKI ELEKTRYCZNE I TERMICZNE					
	Gru- bość	σ_{vo}	$\sigma_{Vu/0.1}$	σ_{Bo} (7.2.2)				"m"	"y" stress	Rezystancja powierz- chniowa	Rezystancja skrośna	Wytrzyma- łość na przebiecie	Współ- czynnik mocy	Stała dielek- tryczna	Przewodność cieplna
		mm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa			MPa	ρ_o	ρ_b	E_D	50 Hz	50 Hz
		25 °C	25 °C	50 °C	100 °C	200 °C	250 °C	factor	MPa	Ω	Ω cm	kV/mm	tan δ	ϵ_r	W/mK
KLINGER®top-chem 2000	1,0	-	-	-	-	-	-	2,8	12	-	-	-	-	-	-
	2,0	200	21	185	150	125	50	3,2	15	6,9x10E12	2,2x10E12	3,6	0,166	10,6	0,60
	3,0	-	-	-	-	-	-	3,8	18	-	-	-	-	-	-
KLINGER®top-chem 2003	1,0	-	-	-	-	-	-	2,0	8	-	-	-	-	-	-
	2,0	80	13	60	28	15	10	2,7	8	9,0x10E12	2,6x10E12	16,7	0,085	2,8	0,18
	3,0	-	-	-	-	-	-	3,6	10	-	-	-	-	-	-
KLINGER®top-chem 2005	1,0	-	-	-	-	-	-	2,2	10	-	-	-	-	-	-
	2,0	100	28	50	35	20	15	2,8	12	3,1x10E13	3,2x10E13	23,8	0,071	3,2	0,42
	3,0	-	-	-	-	-	-	3,8	12	-	-	-	-	-	-
KLINGER®top-chem 2006	1,0	-	-	-	-	-	-	2,0	12	-	-	-	-	-	-
	2,0	60	10	50	39	25	12	3,1	12	1,0x10E13	1,2x10E13	16,7	0,083	4,2	0,40
	3,0	-	-	-	-	-	-	3,8	15	-	-	-	-	-	-
KLINGER®top-chem 2000soft	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,0	200	21	149	113	68	49	2,6	15	-	-	-	-	-	-
	3,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Zasadniczo współczynniki projektowe dostarczają wskazówek dotyczących zachowania materiałów uszczelniających w pewnych aspektach ich właściwości fizycznych. Powyższe tabele są zbiorem współczynników najczęściej używanych w technice uszczelnień. Wielkości parametru σ_{Vu} wyznaczają minimalną wartość nacisku na uszczelkę potrzebną aby osiągnąć szczelność na poziomie 0.1 [mg/s*m] przy ciśnieniu wewnętrznym 40 bar za pomocą azotu w temperaturze pokojowej. Kolumny σ_{vo} i σ_{Bo} przedstawiają maksymalne wartości nacisku na uszczelkę w zależności od temperatury i grubości uszczelki. W przeciwieństwie do wielkości Q_{smax} zgodnie z EN13555, nacisk powierzchniowy jest określony dla maksymalnego dopuszczalnego ubytku grubości. Podane powyżej współczynniki m i y są określone dla szczelności na poziomie 0.1 [mg/s*m]. Test jest przeprowadzany w temperaturze otoczenia i przy pomocy azotu jako medium.