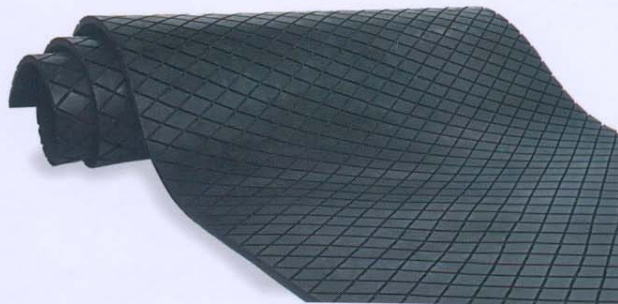


Laminados em Borracha

Rubber Laminates



Os laminados solucionam problemas de desgaste ou impacto dos equipamentos de maneira eficaz e econômica. Eles aumentam a durabilidade das peças, já que quem sofre o desgaste é a borracha. Além disso, são substituídos facilmente, o que reduz o tempo de parada para manutenção. Dentre os laminados mais utilizados, destacam-se as placas auto-suportantes, tiras, raspadores e lençóis industriais. São fabricados sob encomenda, atendendo às especificações técnicas do cliente.



The laminates eliminate equipment wear or impact problems in an efficient and cost-effective way. They increase part durability, since it is the rubber that suffers damage. Besides, they are easily replaced, reducing maintenance time. Some of the most used laminates are self-supporting sheets, strips, scrapers and industrial sheets. All products are manufactured on demand, according to the client's technical specifications.

TABELA DE TOLERÂNCIA DIN 7715 TOLERANCE TABLE				
MEDIDAS		mm		MEASURES
mm	± GROSSA/THICK	± MÉDIA/AVERAGE	± PRECISA/EXACTA-1	± PRECISA/EXACTA-2
0 to 3	0,4	0,3	0,2	0,3
3 to 6	0,5	0,4	0,2	0,3
6 to 10	0,6	0,5	0,3	0,4
10 to 18	0,8	0,6	0,3	0,4
18 to 30	1	0,8	0,4	0,5
30 to 50	1,5	1	0,5	0,8
50 to 80	2	1,2	0,8	0,9
80 to 120	2,5	1,4	0,8	1,1
120 to 180	3	1,6	1	1,3
180 to 250	4	2	1,3	1,8
250 to 315	5	2,5	1,6	2,1
315 to 400	6	3	2	2,5
400 to 500	7	3,5	2,5	3
500 & up	± 1/5%	± 0,8%	± 0,5%	-
<p>Aplica-se a espessuras e diâmetro internos de tubos (mangotes e curvas) com ou sem reforço de lona fabricados manualmente, também anéis fabricados através de gabaritos, bem como as espessuras dos revestimentos.</p> <p>It applies to thicknesses and internal diameter of tubes (hoses and curves) manually manufactured. Rings manufactured through templates, as well as the thicknesses of the coatings.</p>		<p>Peças injetadas, perfis, anéis, "o" rings, mangueiras trefiladas, placas de borracha com superfície lisa ou fosca e cilindros retificados.</p> <p>Injected parts, profiles, rings, extruded hoses, rubber boards and rectified cylinders.</p>		<p>Peças de pequeno volume prensadas em matrizes e placas com até 3 mm de espessura e no máximo 100 cm² de área. Refere-se às dimensões externas da peça.</p> <p>Small volume pressed parts with up to 3mm of thickness and maximum of 100 cm of area. It refers to the external dimensions of the part.</p>
				<p>Peças prensadas em matrizes, também de pequeno volume. Refere-se às espessuras da peça</p> <p>Matrix pressed parts, also of small volume. It refers to the thicknesses of the parts</p>

Nota: Esta tabela se aplica para elastômeros de dureza macia à média. Para elastômeros de dureza alta aplica-se o valor referente a 30% desta tabela.
Note: This table applies to elastomers of hardness from soft to medium. For elastomers of high hardness a value regarding 30% of this table applies

LEGENDA		LEGEND		NOME/NOME	ELASTOMERS GUIDE											
SUPERIOR	O	OUTSTANDING			BORRACHA NATURAL	POLI (ESTIRENO-BUTADIENO)	POLI (ISOPRENO-ISOPRENO) BORRACHA BUTÍLICA	POLI BUTADIENO	POLI (ETILENO-PROPILENO-DIENO)	POLI CLOROPRENO	POLI (ACRILONITRILA-BUTADIENO) BORRACHA NITRÍLICA	SILICONE	POLIETILENO CLOROSULFONADO	POLIURETANO	BORRACHA FLUORADA	
EXCELENTE	E	EXCELENT		ASTM	NR	SBR	IIR	BR	EPDM	CR	NBR	VMQ	CSM	AU	FKM	
MUITO BOA	VG	VERY GOOD		RESISTÊNCIA A ABRASÃO / ABRASION RESISTENCE	E	E	F-G	E	G-E	VG-E	G-E	P-G	VG-E	E-O	G	
BOA	G	GOOD		RESISTÊNCIA AO RASGAMENTO / TEAR RESISTENCE	G-E	F-E	G	G-E	G	E	G-E	P-G	F-G	E	F-VG	
FRACA	F	FAIR		ENVELHECIMENTO TÉRMICO A 100° C / HEAT AGING 212°F	F-G	G	G-E	F-G	G-O	G-E	G	E-O	G-E	G	O	
RUIM	P	POOR		TEMPERATURA DE TRABALHO: MÁX °C / MÁX. WORKING TEMPERATURE °F	90/200	110/230	150/300	90/200	175/350	135/275	125/250	250/480	150/300	100/210	280/550	
				IMPERMEABILIDADE A GASES / GAS IMPERMEABILITY	F-G	F	O	G	F-G	F-G	F-G	P-F	G-E	G-E	G-E	
				RESISTÊNCIA A INTEMPERIES / WEATHER RESISTENCE	P-F	F-G	E	P-G	E	P-G	P-F	E	E-O	E	E	
				RESISTÊNCIA AO OZÔNIO / OZONE RESISTENCE	P	P	E	P	G-E	VG-E	P-F	E	E	E	E	
				RESISTÊNCIA ÁCIDOS DILUÍDOS / ACIDS DILLUTE	G	F-G	G-E	F-G	E	E	G	F-E	E	F-G	G-E	
				RESISTÊNCIA ÁLKALIS DILUÍDOS / ALKALIES DILLUTE	G-E	F-G	G-E	F-G	E	G	G	P-F	G-E	P-E	G	
				RESISTÊNCIA HIDROCARBONETOS ALIFÁTICOS / HYDROCARBONS ALIPHATICS	P	P	P	P	P	P-G	G-E	P-F	F-G	G-E	E	
				RESISTÊNCIA HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS / HYDROCARBONS AROMATICS	P	P	P	P	P	P-F	F-G	P	F	P-F	E	