



TSA

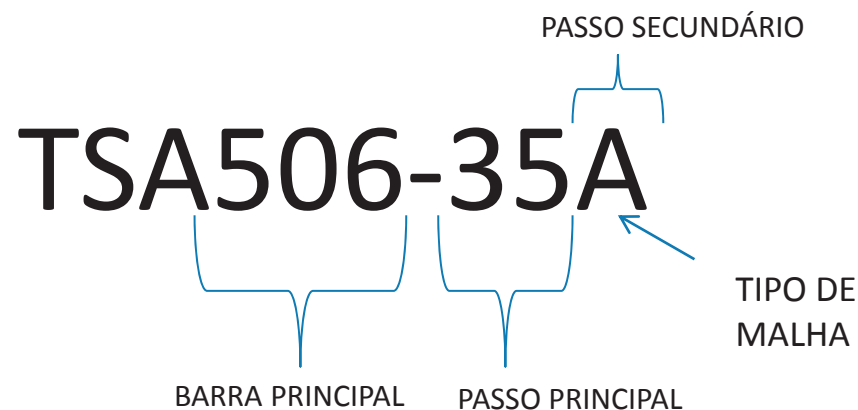
EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faça bem feito.'

Rua Orense, 41, 7º Andar, Sala 701, Centro, Diadema/SP

Escolhendo o melhor modelo de grade

- A TSA desenvolveu esse catalogo técnico visando atender a necessidade do cliente quanto a melhor opção de grade a ser escolhida para passagem de pessoas ou veículos⁽¹⁾
- Exemplo de modelo de grade TSA



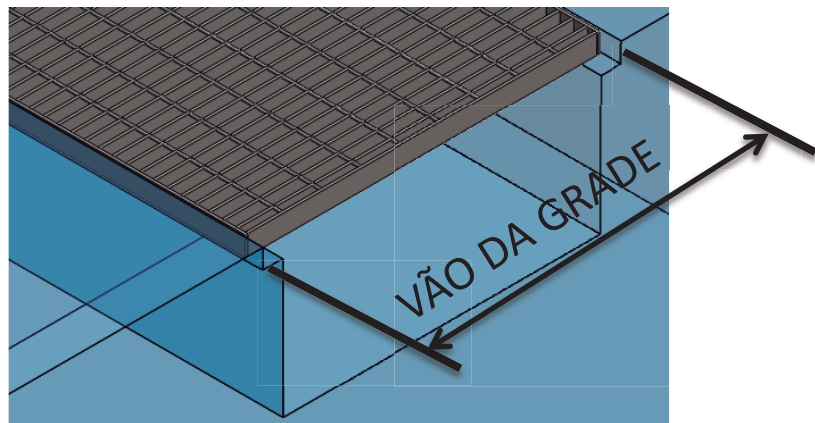
(1) Para passagem de veículos consulte a Engenharia TSA



TSA

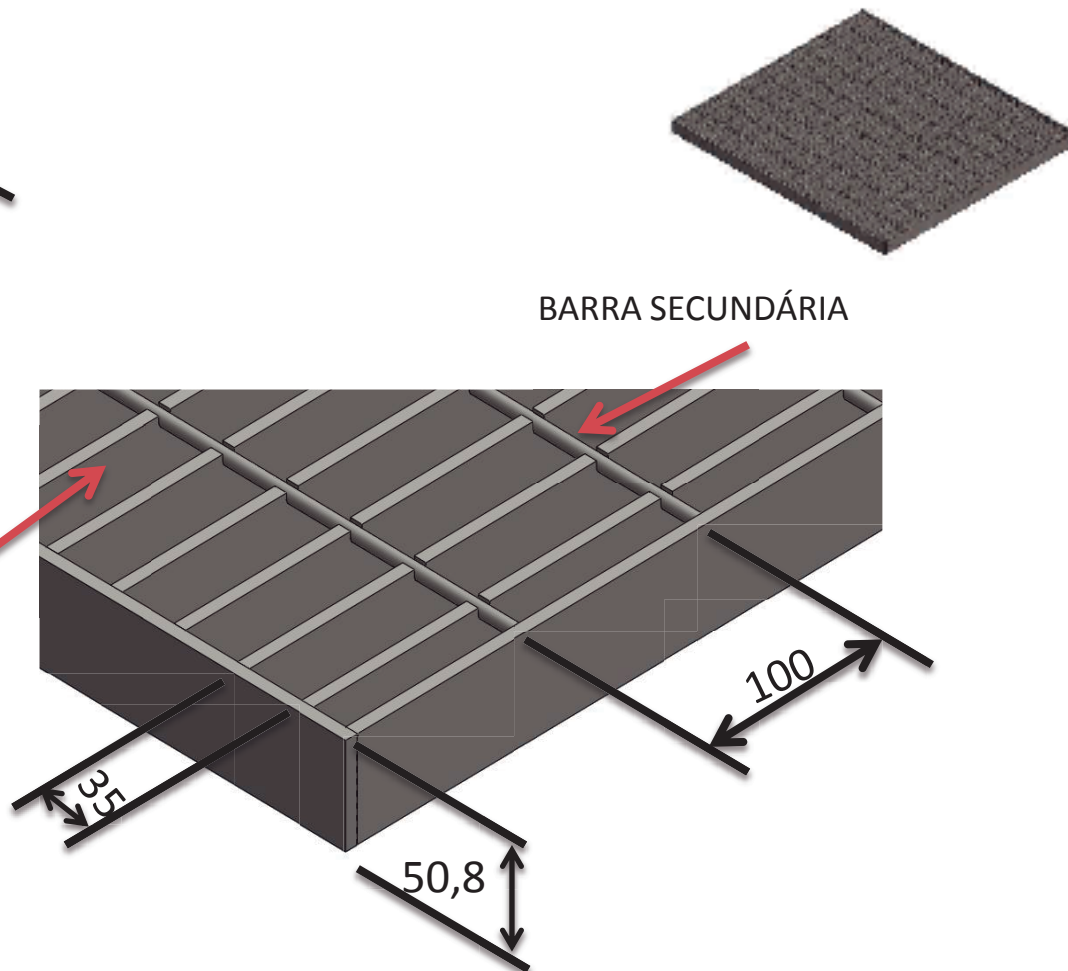
EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faça bem feito!'



EXEMPLO DE VÃO DE GRADE
(DISTÂNCIA ENTRE APOIOS/DIREÇÃO DAS
BARRAS PORTANTES)

BARRA
PORTANTE



EXEMPLO DE GRADE – MODELO TSA506-35A



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faz bem feito.'

TSA TIPO
25B
Malha
25x50

Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

			VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																			
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
TSA202-25B	20	18	C.U.D.	7176	4036	2583	1794	1318	1009	747	490	335	236	172	128	97	75	59	47	38	31	
TSA203-25B		21,4	C.U.D.	9508	5348	3423	2377	1746	1337	990	650	444	313	227	169	128	99	78	62	50	41	
TSA204-25B		27,6	C.U.D.	12746	7170	4589	3187	2341	1792	1327	871	595	420	305	227	172	133	104	83	67	54	
TSA205-25B		33	C.U.D.	15730	8848	5663	3933	2889	2212	1638	1075	734	518	376	280	212	164	129	102	82	67	
TSA252-25B	25	21,4	C.U.D.	11212	6307	4036	2803	2059	1577	1246	958	654	462	335	249	189	146	115	91	73	60	
TSA253-25B		25,5	C.U.D.	14465	8137	5207	3616	2657	2034	1607	1235	844	596	433	322	244	189	148	118	95	77	
TSA254-25B		33,3	C.U.D.	19916	11203	7170	4979	3658	2801	2213	1701	1162	820	596	443	336	260	204	162	131	106	
TSA255-25B		40,1	C.U.D.	24578	13825	8848	6145	4514	3456	2731	2099	1434	1012	735	546	415	320	251	200	161	131	
TSA302-25B	30	24,2	C.U.D.	16146	9082	5812	4036	2966	2270	1794	1453	1130	798	579	431	327	252	198	158	127	103	
TSA303-25B		29,6	C.U.D.	20830	11717	7499	5207	3826	2929	2314	1875	1458	1030	747	556	422	326	256	203	164	133	
TSA304-25B		39	C.U.D.	28680	16132	10325	7170	5268	4033	3187	2581	2008	1418	1029	765	581	449	352	280	226	184	
TSA305-25B		47,1	C.U.D.	35393	19908	12741	8848	6501	4977	3933	3185	2478	1749	1270	944	717	553	434	346	278	227	
TSA352-25B	35	28	C.U.D.	21976	12361	7911	5494	4036	3090	2442	1978	1635	1267	920	684	519	401	315	250	202	164	
TSA353-25B		33,8	C.U.D.	28352	15948	10207	7088	5207	3987	3150	2552	2109	1635	1187	882	670	517	406	323	260	212	
TSA354-25B		44,8	C.U.D.	39036	21958	14053	9759	7170	5489	4337	3513	2904	2251	1634	1215	922	712	559	445	358	292	
TSA355-25B		54,2	C.U.D.	48173	27097	17342	12043	8848	6774	5353	4336	3583	2778	2017	1499	1138	879	690	549	442	360	
TSA402-25B	40	31,3	C.U.D.	28703	16146	10333	7176	5272	4036	3189	2583	2135	1794	1373	1021	775	599	470	374	301	245	
TSA403-25B		37,9	C.U.D.	37031	20830	13331	9258	6802	5207	4115	3333	2754	2314	1772	1317	1000	772	606	482	388	316	
TSA404-25B		50,5	C.U.D.	50986	28680	18355	12746	9365	7170	5665	4589	3792	3187	2439	1814	1376	1063	834	664	535	435	
TSA405-25B		61,2	C.U.D.	62920	35393	22651	15730	11557	8848	6991	5663	4680	3933	3010	2238	1698	1312	1029	819	660	537	
TSA452-25B	45	34,6	C.U.D.	36327	20434	13078	9082	6672	5109	4036	3269	2702	2270	1935	1454	1103	852	669	532	429	349	
TSA453-25B		42,1	C.U.D.	46867	26363	16872	11717	8608	6591	5207	4218	3486	2929	2496	1876	1423	1099	863	686	553	450	
TSA454-25B		56,2	C.U.D.	64529	36298	23230	16132	11852	9074	7170	5808	4800	4033	3436	2582	1960	1514	1188	945	761	620	
TSA455-25B		68,3	C.U.D.	79633	44794	28668	19908	14627	11198	8848	7167	5923	4977	4241	3187	2418	1868	1466	1166	939	765	
TSA502-25B	50	37,9	C.U.D.	44849	25227	16146	11212	8238	6307	4983	4036	3336	2803	2388	1994	1513	1169	917	730	588	479	
TSA503-25B		46,2	C.U.D.	57861	32547	20830	14465	10627	8137	6429	5207	4304	3616	3081	2573	1952	1508	1183	941	758	618	
TSA504-25B		61,9	C.U.D.	79665	44812	28680	19916	14632	11203	8852	7170	5926	4979	4243	3542	2688	2076	1629	1296	1044	851	
TSA505-25B		75,3	C.U.D.	98313	55301	35393	24578	18057	13825	10924	8848	7313	6145	5236	4371	3317	2562	2011	1600	1289	1050	
				C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)																		

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA
EXCELÊNCIA EM GRADES PISO
'Se for pra fazer, faz bem feito.'

**TSA TIPO
25A
Malha
25x100**

**Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas**

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

				VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILIMETROS)																	
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA202-25A	20	15,5	C.U.D.	7176	4036	2583	1794	1318	1009	747	490	335	236	172	128	97	75	59	47	38	31
TSA203-25A		18,8	C.U.D.	9508	5348	3423	2377	1746	1337	990	650	444	313	227	169	128	99	78	62	50	41
TSA204-25A		25,1	C.U.D.	12746	7170	4589	3187	2341	1792	1327	871	595	420	305	227	172	133	104	83	67	54
TSA205-25A		30,5	C.U.D.	15730	8848	5663	3933	2889	2212	1638	1075	734	518	376	280	212	164	129	102	82	67
TSA252-25A	25	18,8	C.U.D.	11212	6307	4036	2803	2059	1577	1246	958	654	462	335	249	189	146	115	91	73	60
TSA253-25A		23	C.U.D.	14465	8137	5207	3616	2657	2034	1607	1235	844	596	433	322	244	189	148	118	95	77
TSA254-25A		30,8	C.U.D.	19916	11203	7170	4979	3658	2801	2213	1701	1162	820	596	443	336	260	204	162	131	106
TSA255-25A		37,5	C.U.D.	24578	13825	8848	6145	4514	3456	2731	2099	1434	1012	735	546	415	320	251	200	161	131
TSA302-25A	30	22,1	C.U.D.	16146	9082	5812	4036	2966	2270	1794	1453	1130	798	579	431	327	252	198	158	127	103
TSA303-25A		27,1	C.U.D.	20830	11717	7499	5207	3826	2929	2314	1875	1458	1030	747	556	422	326	256	203	164	133
TSA304-25A		36,5	C.U.D.	28680	16132	10325	7170	5268	4033	3187	2581	2008	1418	1029	765	581	449	352	280	226	184
TSA305-25A		44,6	C.U.D.	35393	19908	12741	8848	6501	4977	3933	3185	2478	1749	1270	944	717	553	434	346	278	227
TSA352-25A	35	25,4	C.U.D.	21976	12361	7911	5494	4036	3090	2442	1978	1635	1267	920	684	519	401	315	250	202	164
TSA353-25A		31,2	C.U.D.	28352	15948	10207	7088	5207	3987	3150	2552	2109	1635	1187	882	670	517	406	323	260	212
TSA354-25A		42,2	C.U.D.	39036	21958	14053	9759	7170	5489	4337	3513	2904	2251	1634	1215	922	712	559	445	358	292
TSA355-25A		53	C.U.D.	48173	27097	17342	12043	8848	6774	5353	4336	3583	2778	2017	1499	1138	879	690	549	442	360
TSA402-25A	40	28,7	C.U.D.	28703	16146	10333	7176	5272	4036	3189	2583	2135	1794	1373	1021	775	599	470	374	301	245
TSA403-25A		35,4	C.U.D.	37031	20830	13331	9258	6802	5207	4115	3333	2754	2314	1772	1317	1000	772	606	482	388	316
TSA404-25A		47,9	C.U.D.	50986	28680	18355	12746	9365	7170	5665	4589	3792	3187	2439	1814	1376	1063	834	664	535	435
TSA405-25A		58,7	C.U.D.	62920	35393	22651	15730	11557	8848	6991	5663	4680	3933	3010	2238	1698	1312	1029	819	660	537
TSA452-25A	45	32	C.U.D.	36327	20434	13078	9082	6672	5109	4036	3269	2702	2270	1935	1454	1103	852	669	532	429	349
TSA453-25A		39,5	C.U.D.	46867	26363	16872	11717	8608	6591	5207	4218	3486	2929	2496	1876	1423	1099	863	686	553	450
TSA454-25A		53,6	C.U.D.	64529	36298	23230	16132	11852	9074	7170	5808	4800	4033	3436	2582	1960	1514	1188	945	761	620
TSA455-25A		65,7	C.U.D.	79633	44794	28668	19908	14627	11198	8848	7167	5923	4977	4241	3187	2418	1868	1466	1166	939	765
TSA502-25A	50	35,4	C.U.D.	44849	25227	16146	11212	8238	6307	4983	4036	3336	2803	2388	1994	1513	1169	917	730	588	479
TSA503-25A		43,7	C.U.D.	57861	32547	20830	14465	10627	8137	6429	5207	4304	3616	3081	2573	1952	1508	1183	941	758	618
TSA504-25A		59,3	C.U.D.	79665	44812	28680	19916	14632	11203	8852	7170	5926	4979	4243	3542	2688	2076	1629	1296	1044	851
TSA505-25A		72,9	C.U.D.	98313	55301	35393	24578	18057	13825	10924	8848	7313	6145	5236	4371	3317	2562	2011	1600	1289	1050
				C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)																	

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faz bem feito!'

**TSA TIPO
30B
Malha
30x50**

**Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas**

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

				VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																	
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA202-30B	20	16,4	C.U.D.	6232	3505	2243	1558	1145	876	649	426	291	205	149	111	84	65	51	41	33	27
TSA203-30B		19,2	C.U.D.	8007	4504	2882	2002	1471	1126	834	547	374	264	192	142	108	83	65	52	42	34
TSA204-30B		24,6	C.U.D.	10976	6174	3951	2744	2016	1544	1143	750	512	362	263	195	148	114	90	71	58	47
TSA205-30B		29,2	C.U.D.	13483	7584	4854	3371	2476	1896	1404	921	629	444	323	240	182	141	110	88	71	58
TSA252-30B	25	19,4	C.U.D.	9737	5477	3505	2434	1788	1369	1082	832	568	401	291	216	164	127	100	79	64	52
TSA253-30B		22,9	C.U.D.	12510	7037	4504	3128	2298	1759	1390	1068	730	515	374	278	211	163	128	102	82	67
TSA254-30B		29,6	C.U.D.	17150	9647	6174	4288	3150	2412	1906	1465	1000	706	513	381	289	224	175	140	112	92
TSA255-30B		35,3	C.U.D.	21067	11850	7584	5267	3869	2963	2341	1799	1229	868	630	468	355	275	215	171	138	112
TSA302-30B	30	22,3	C.U.D.	14021	7887	5048	3505	2575	1972	1558	1262	981	693	503	374	284	219	172	137	110	90
TSA303-30B		26,5	C.U.D.	18015	10133	6485	4504	3309	2533	2002	1621	1261	890	646	481	365	282	221	176	142	115
TSA304-30B		34,5	C.U.D.	24696	13892	8891	6174	4536	3473	2744	2223	1729	1221	886	659	500	386	303	241	194	158
TSA305-30B		41,4	C.U.D.	30337	17064	10921	7584	5572	4266	3371	2730	2124	1499	1089	809	614	474	372	296	239	194
TSA352-30B	35	25,2	C.U.D.	19084	10735	6870	4771	3505	2684	2120	1718	1419	1100	799	594	451	348	273	217	175	143
TSA353-30B		30,1	C.U.D.	24520	13793	8827	6130	4504	3448	2724	2207	1824	1414	1027	763	579	447	351	279	225	183
TSA354-30B		39,5	C.U.D.	33614	18908	12101	8404	6174	4727	3735	3025	2500	1938	1407	1046	794	613	481	383	308	251
TSA355-30B		47,5	C.U.D.	41291	23226	14865	10323	7584	5807	4588	3716	3071	2381	1729	1285	975	753	591	470	379	309
TSA402-30B	40	28,1	C.U.D.	24926	14021	8974	6232	4578	3505	2770	2243	1854	1558	1193	887	673	520	408	324	261	213
TSA403-30B		33,7	C.U.D.	32027	18015	11530	8007	5882	4504	3559	2882	2382	2002	1532	1139	864	668	524	417	336	274
TSA404-30B		44,5	C.U.D.	43904	24696	15806	10976	8064	6174	4878	3951	3266	2744	2101	1562	1185	915	718	572	460	375
TSA405-30B		53,6	C.U.D.	53932	30337	19415	13483	9906	7584	5992	4854	4011	3371	2580	1918	1456	1125	882	702	566	461
TSA452-30B	45	31	C.U.D.	31547	17745	11357	7887	5794	4436	3505	2839	2347	1972	1680	1262	958	740	581	462	372	303
TSA453-30B		37,3	C.U.D.	40534	22800	14592	10133	7445	5700	4504	3648	3015	2533	2159	1622	1231	951	746	594	478	389
TSA454-30B		49,4	C.U.D.	55567	31256	20004	13892	10206	7814	6174	5001	4133	3473	2959	2224	1687	1303	1023	814	655	534
TSA455-30B		59,7	C.U.D.	68257	38395	24573	17064	12537	9599	7584	6143	5077	4266	3635	2732	2073	1601	1256	1000	805	656
TSA502-30B	50	33,9	C.U.D.	38947	21908	14021	9737	7154	5477	4327	3505	2897	2434	2074	1732	1314	1015	797	634	510	416
TSA503-30B		40,9	C.U.D.	50042	28148	18015	12510	9191	7037	5560	4504	3722	3128	2665	2225	1688	1304	1023	814	656	534
TSA504-30B		54,4	C.U.D.	68601	38588	24696	17150	12600	9647	7622	6174	5103	4288	3653	3050	2315	1788	1403	1116	899	732
TSA505-30B		65,8	C.U.D.	84268	47401	30337	21067	15478	11850	9363	7584	6268	5267	4488	3747	2843	2196	1723	1371	1105	900
C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)																					

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faz bem feito!'

**TSA TIPO
30A
Malha
30x100**

**Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas**

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

				VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																	
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA202-30A	20	13,9	C.U.D.	6232	3505	2243	1558	1145	876	649	426	291	205	149	111	84	65	51	41	33	27
TSA203-30A		16,7	C.U.D.	8007	4504	2882	2002	1471	1126	834	547	374	264	192	142	108	83	65	52	42	34
TSA204-30A		22,1	C.U.D.	10976	6174	3951	2744	2016	1544	1143	750	512	362	263	195	148	114	90	71	58	47
TSA205-30A		26,7	C.U.D.	13483	7584	4854	3371	2476	1896	1404	921	629	444	323	240	182	141	110	88	71	58
TSA252-30A	25	16,8	C.U.D.	9737	5477	3505	2434	1788	1369	1082	832	568	401	291	216	164	127	100	79	64	52
TSA253-30A		20,3	C.U.D.	12510	7037	4504	3128	2298	1759	1390	1068	730	515	374	278	211	163	128	102	82	67
TSA254-30A		27,1	C.U.D.	17150	9647	6174	4288	3150	2412	1906	1465	1000	706	513	381	289	224	175	140	112	92
TSA255-30A		32,8	C.U.D.	21067	11850	7584	5267	3869	2963	2341	1799	1229	868	630	468	355	275	215	171	138	112
TSA302-30A	30	19,7	C.U.D.	14021	7887	5048	3505	2575	1972	1558	1262	981	693	503	374	284	219	172	137	110	90
TSA303-30A		23,9	C.U.D.	18015	10133	6485	4504	3309	2533	2002	1621	1261	890	646	481	365	282	221	176	142	115
TSA304-30A		32	C.U.D.	24696	13892	8891	6174	4536	3473	2744	2223	1729	1221	886	659	500	386	303	241	194	158
TSA305-30A		38,9	C.U.D.	30337	17064	10921	7584	5572	4266	3371	2730	2124	1499	1089	809	614	474	372	296	239	194
TSA352-30A	35	22,6	C.U.D.	19084	10735	6870	4771	3505	2684	2120	1718	1419	1100	799	594	451	348	273	217	175	143
TSA353-30A		27,5	C.U.D.	24520	13793	8827	6130	4504	3448	2724	2207	1824	1414	1027	763	579	447	351	279	225	183
TSA354-30A		37	C.U.D.	33614	18908	12101	8404	6174	4727	3735	3025	2500	1938	1407	1046	794	613	481	383	308	251
TSA355-30A		45	C.U.D.	41291	23226	14865	10323	7584	5807	4588	3716	3071	2381	1729	1285	975	753	591	470	379	309
TSA402-30A	40	25,5	C.U.D.	24926	14021	8974	6232	4578	3505	2770	2243	1854	1558	1193	887	673	520	408	324	261	213
TSA403-30A		31,1	C.U.D.	32027	18015	11530	8007	5882	4504	3559	2882	2382	2002	1532	1139	864	668	524	417	336	274
TSA404-30A		41,9	C.U.D.	43904	24696	15806	10976	8064	6174	4878	3951	3266	2744	2101	1562	1185	915	718	572	460	375
TSA405-30A		51,1	C.U.D.	53932	30337	19415	13483	9906	7584	5992	4854	4011	3371	2580	1918	1456	1125	882	702	566	461
TSA452-30A	45	28,4	C.U.D.	31547	17745	11357	7887	5794	4436	3505	2839	2347	1972	1680	1262	958	740	581	462	372	303
TSA453-30A		34,7	C.U.D.	40534	22800	14592	10133	7445	5700	4504	3648	3015	2533	2159	1622	1231	951	746	594	478	389
TSA454-30A		46,9	C.U.D.	55567	31256	20004	13892	10206	7814	6174	5001	4133	3473	2959	2224	1687	1303	1023	814	655	534
TSA455-30A		57,2	C.U.D.	68257	38395	24573	17064	12537	9599	7584	6143	5077	4266	3635	2732	2073	1601	1256	1000	805	656
TSA502-30A	50	31,3	C.U.D.	38947	21908	14021	9737	7154	5477	4327	3505	2897	2434	2074	1732	1314	1015	797	634	510	416
TSA503-30A		38,4	C.U.D.	50042	28148	18015	12510	9191	7037	5560	4504	3722	3128	2665	2225	1688	1304	1023	814	656	534
TSA504-30A		51,8	C.U.D.	68601	38588	24696	17150	12600	9647	7622	6174	5103	4288	3653	3050	2315	1788	1403	1116	899	732
TSA505-30A		63,3	C.U.D.	84268	47401	30337	21067	15478	11850	9363	7584	6268	5267	4488	3747	2843	2196	1723	1371	1105	900
C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)																					

C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faz bem feito!'

**TSA TIPO
35B
Malha
35x50**

**Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas**

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

		VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																			
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA202-35B	20	14,8	C.U.D.	5287	2974	1903	1322	971	744	551	361	247	174	126	94	71	55	43	34	28	23
TSA203-35B		17,5	C.U.D.	7006	3941	2522	1751	1287	985	730	479	327	231	168	125	95	73	57	46	37	30
TSA204-35B		22,2	C.U.D.	9560	5377	3442	2390	1756	1344	996	653	446	315	229	170	129	100	78	62	50	41
TSA205-35B		26,2	C.U.D.	11685	6573	4207	2921	2146	1643	1217	798	545	385	280	208	158	122	96	76	61	50
TSA252-35B	25	17,3	C.U.D.	8262	4647	2974	2065	1517	1162	918	706	482	340	247	184	139	108	84	67	54	44
TSA253-35B		20,7	C.U.D.	10947	6157	3941	2737	2011	1539	1216	935	639	451	327	243	185	143	112	89	72	58
TSA254-35B		26,6	C.U.D.	14937	8402	5377	3734	2744	2101	1660	1276	871	615	447	332	252	195	153	122	98	80
TSA255-35B		31,3	C.U.D.	18258	10270	6573	4565	3354	2568	2029	1559	1065	752	546	406	308	238	187	149	120	97
TSA302-35B	30	19,9	C.U.D.	11897	6692	4283	2974	2185	1673	1322	1071	833	588	427	317	241	186	146	116	94	76
TSA303-35B		23,9	C.U.D.	15763	8867	5675	3941	2895	2217	1751	1419	1103	779	566	421	319	247	193	154	124	101
TSA304-35B		30,9	C.U.D.	21510	12099	7743	5377	3951	3025	2390	1936	1506	1063	772	574	435	336	264	210	169	138
TSA305-35B		36,8	C.U.D.	26292	14789	9465	6573	4829	3697	2921	2366	1840	1299	943	701	532	411	323	257	207	168
TSA352-35B	35	22,4	C.U.D.	16193	9108	5829	4048	2974	2277	1799	1457	1204	934	678	504	382	295	232	184	149	121
TSA353-35B		27,1	C.U.D.	21455	12069	7724	5364	3941	3017	2384	1931	1596	1237	898	668	507	391	307	244	197	160
TSA354-35B		35,3	C.U.D.	29277	16468	10540	7319	5377	4117	3253	2635	2178	1688	1226	911	691	534	419	333	269	219
TSA355-35B		42,2	C.U.D.	35786	20130	12883	8946	6573	5032	3976	3221	2662	2064	1498	1114	845	653	512	408	328	267
TSA402-35B	40	24,9	C.U.D.	21150	11897	7614	5287	3885	2974	2350	1903	1573	1322	1012	752	571	441	346	275	222	181
TSA403-35B		30,3	C.U.D.	28023	15763	10088	7006	5147	3941	3114	2522	2084	1751	1341	997	756	584	458	365	294	239
TSA404-35B		39,6	C.U.D.	38239	21510	13766	9560	7024	5377	4249	3442	2844	2390	1830	1360	1032	797	626	498	401	327
TSA405-35B		47,5	C.U.D.	46741	26292	16827	11685	8585	6573	5193	4207	3477	2921	2236	1663	1262	975	765	608	490	399
TSA452-35B	45	27,4	C.U.D.	26768	15057	9636	6692	4916	3764	2974	2409	1991	1673	1425	1071	813	628	493	392	316	257
TSA453-35B		33,5	C.U.D.	35467	19950	12768	8867	6514	4988	3941	3192	2638	2217	1889	1419	1077	832	653	519	418	341
TSA454-35B		44	C.U.D.	48397	27223	17423	12099	8889	6806	5377	4356	3600	3025	2577	1937	1470	1135	891	709	571	465
TSA455-35B		52,8	C.U.D.	59156	33275	21296	14789	10865	8319	6573	5324	4400	3697	3150	2367	1796	1388	1089	866	698	568
TSA502-35B	50	29,9	C.U.D.	33046	18589	11897	8262	6070	4647	3672	2974	2458	2065	1760	1469	1115	861	676	538	433	353
TSA503-35B		36,6	C.U.D.	43786	24630	15763	10947	8042	6157	4865	3941	3257	2737	2332	1947	1477	1141	896	712	574	467
TSA504-35B		48,4	C.U.D.	59749	33609	21510	14937	10974	8402	6639	5377	4444	3734	3182	2657	2016	1557	1222	972	783	638
TSA505-35B		58,2	C.U.D.	73032	41081	26292	18258	13414	10270	8115	6573	5432	4565	3889	3247	2464	1904	1494	1188	957	780

C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faça bem feito!'

**TSA TIPO
35A
Malha
35x100**

**Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas**

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																					
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA202-35A	20	12,3	C.U.D.	5287	2974	1903	1322	971	744	551	361	247	174	126	94	71	55	43	34	28	23
TSA203-35A		15	C.U.D.	7006	3941	2522	1751	1287	985	730	479	327	231	168	125	95	73	57	46	37	30
TSA204-35A		19,7	C.U.D.	9560	5377	3442	2390	1756	1344	996	653	446	315	229	170	129	100	78	62	50	41
TSA205-35A		23,6	C.U.D.	11685	6573	4207	2921	2146	1643	1217	798	545	385	280	208	158	122	96	76	61	50
TSA252-35A	25	14,8	C.U.D.	8262	4647	2974	2065	1517	1162	918	706	482	340	247	184	139	108	84	67	54	44
TSA253-35A		18,2	C.U.D.	10947	6157	3941	2737	2011	1539	1216	935	639	451	327	243	185	143	112	89	72	58
TSA254-35A		24,1	C.U.D.	14937	8402	5377	3734	2744	2101	1660	1276	871	615	447	332	252	195	153	122	98	80
TSA255-35A		29	C.U.D.	18258	10270	6573	4565	3354	2568	2029	1559	1065	752	546	406	308	238	187	149	120	97
TSA302-35A	30	17,3	C.U.D.	11897	6692	4283	2974	2185	1673	1322	1071	833	588	427	317	241	186	146	116	94	76
TSA303-35A		21,4	C.U.D.	15763	8867	5675	3941	2895	2217	1751	1419	1103	779	566	421	319	247	193	154	124	101
TSA304-35A		28,4	C.U.D.	21510	12099	7743	5377	3951	3025	2390	1936	1506	1063	772	574	435	336	264	210	169	138
TSA305-35A		34,3	C.U.D.	26292	14789	9465	6573	4829	3697	2921	2366	1840	1299	943	701	532	411	323	257	207	168
TSA352-35A	35	19,8	C.U.D.	16193	9108	5829	4048	2974	2277	1799	1457	1204	934	678	504	382	295	232	184	149	121
TSA353-35A		24,6	C.U.D.	21455	12069	7724	5364	3941	3017	2384	1931	1596	1237	898	668	507	391	307	244	197	160
TSA354-35A		32,8	C.U.D.	29277	16468	10540	7319	5377	4117	3253	2635	2178	1688	1226	911	691	534	419	333	269	219
TSA355-35A		39,6	C.U.D.	35786	20130	12883	8946	6573	5032	3976	3221	2662	2064	1498	1114	845	653	512	408	328	267
TSA402-35A	40	22,3	C.U.D.	21150	11897	7614	5287	3885	2974	2350	1903	1573	1322	1012	752	571	441	346	275	222	181
TSA403-35A		27,7	C.U.D.	28023	15763	10088	7006	5147	3941	3114	2522	2084	1751	1341	997	756	584	458	365	294	239
TSA404-35A		37,1	C.U.D.	38239	21510	13766	9560	7024	5377	4249	3442	2844	2390	1830	1360	1032	797	626	498	401	327
TSA405-35A		45	C.U.D.	46741	26292	16827	11685	8585	6573	5193	4207	3477	2921	2236	1663	1262	975	765	608	490	399
TSA452-35A	45	24,8	C.U.D.	26768	15057	9636	6692	4916	3764	2974	2409	1991	1673	1425	1071	813	628	493	392	316	257
TSA453-35A		30,9	C.U.D.	35467	19950	12768	8867	6514	4988	3941	3192	2638	2217	1889	1419	1077	832	653	519	418	341
TSA454-35A		41,5	C.U.D.	48397	27223	17423	12099	8889	6806	5377	4356	3600	3025	2577	1937	1470	1135	891	709	571	465
TSA455-35A		50,3	C.U.D.	59156	33275	21296	14789	10865	8319	6573	5324	4400	3697	3150	2367	1796	1388	1089	866	698	568
TSA502-35A	50	27,3	C.U.D.	33046	18589	11897	8262	6070	4647	3672	2974	2458	2065	1760	1469	1115	861	676	538	433	353
TSA503-35A		34,1	C.U.D.	43786	24630	15763	10947	8042	6157	4865	3941	3257	2737	2332	1947	1477	1141	896	712	574	467
TSA504-35A		45,8	C.U.D.	59749	33609	21510	14937	10974	8402	6639	5377	4444	3734	3182	2657	2016	1557	1222	972	783	638
TSA505-35A		55,6	C.U.D.	73032	41081	26292	18258	13414	10270	8115	6573	5432	4565	3889	3247	2464	1904	1494	1188	957	780

C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faça bem feito.'

**TSA TIPO
P3
Malha
35x35**

**Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas**

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

			VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																		
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA252-P3	25	19,3	C.U.D.	8262	4647	2974	2065	1517	1162	918	706	482	340	247	184	139	108	84	67	54	44
TSA253-P3		22,7	C.U.D.	10947	6157	3941	2737	2011	1539	1216	935	639	451	327	243	185	143	112	89	72	58
TSA302-P3	30	21,8	C.U.D.	11897	6692	4283	2974	2185	1673	1322	1071	833	588	427	317	241	186	146	116	94	76
TSA303-P3		25,9	C.U.D.	15763	8867	5675	3941	2895	2217	1751	1419	1103	779	566	421	319	247	193	154	124	101
TSA352-P3	35	24,3	C.U.D.	16193	9108	5829	4048	2974	2277	1799	1457	1204	934	678	504	382	295	232	184	149	121
TSA353-P3		29,1	C.U.D.	21455	12069	7724	5364	3941	3017	2384	1931	1596	1237	898	668	507	391	307	244	197	160
TSA402-P3	40	26,8	C.U.D.	21150	11897	7614	5287	3885	2974	2350	1903	1573	1322	1012	752	571	441	346	275	222	181
TSA403-P3		32,3	C.U.D.	28023	15763	10088	7006	5147	3941	3114	2522	2084	1751	1341	997	756	584	458	365	294	239
TSA452-P3	45	29,4	C.U.D.	26768	15057	9636	6692	4916	3764	2974	2409	1991	1673	1425	1071	813	628	493	392	316	257
TSA453-P3		35,4	C.U.D.	35467	19950	12768	8867	6514	4988	3941	3192	2638	2217	1889	1419	1077	832	653	519	418	341
TSA502-P3	50	31,9	C.U.D.	33046	18589	11897	8262	6070	4647	3672	2974	2458	2065	1760	1469	1115	861	676	538	433	353
TSA503-P3		38,6	C.U.D.	43786	24630	15763	10947	8042	6157	4865	3941	3257	2737	2332	1947	1477	1141	896	712	574	467
C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)																					

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faça bem feito!'

**TSA TIPO
P7
Malha
35x70**

*Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas*

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

				VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																	
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA252-P7	25	15,9	C.U.D.	8262	4647	2974	2065	1517	1162	918	706	482	340	247	184	139	108	84	67	54	44
TSA253-P7		19,3	C.U.D.	10947	6157	3941	2737	2011	1539	1216	935	639	451	327	243	185	143	112	89	72	58
TSA302-P7	30	18,4	C.U.D.	11897	6692	4283	2974	2185	1673	1322	1071	833	588	427	317	241	186	146	116	94	76
TSA303-P7		22,5	C.U.D.	15763	8867	5675	3941	2895	2217	1751	1419	1103	779	566	421	319	247	193	154	124	101
TSA352-P7	35	20,9	C.U.D.	16193	9108	5829	4048	2974	2277	1799	1457	1204	934	678	504	382	295	232	184	149	121
TSA353-P7		25,7	C.U.D.	21455	12069	7724	5364	3941	3017	2384	1931	1596	1237	898	668	507	391	307	244	197	160
TSA402-P7	40	23,4	C.U.D.	21150	11897	7614	5287	3885	2974	2350	1903	1573	1322	1012	752	571	441	346	275	222	181
TSA403-P7		28,9	C.U.D.	28023	15763	10088	7006	5147	3941	3114	2522	2084	1751	1341	997	756	584	458	365	294	239
TSA452-P7	45	26	C.U.D.	26768	15057	9636	6692	4916	3764	2974	2409	1991	1673	1425	1071	813	628	493	392	316	257
TSA453-P7		32	C.U.D.	35467	19950	12768	8867	6514	4988	3941	3192	2638	2217	1889	1419	1077	832	653	519	418	341
TSA502-P7	50	28,5	C.U.D.	33046	18589	11897	8262	6070	4647	3672	2974	2458	2065	1760	1469	1115	861	676	538	433	353
TSA503-P7		35,2	C.U.D.	43786	24630	15763	10947	8042	6157	4865	3941	3257	2737	2332	1947	1477	1141	896	712	574	467
				C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kgf/m²)																	

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faça bem feito!'

**TSA TIPO
P10
Malha
35x105**

**Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas**

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

			VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																			
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	
TSA252-P10	25	14,7	C.U.D.	8262	4647	2974	2065	1517	1162	918	706	482	340	247	184	139	108	84	67	54	44	
TSA253-P10		18,1	C.U.D.	10947	6157	3941	2737	2011	1539	1216	935	639	451	327	243	185	143	112	89	72	58	
TSA302-P10	30	17,2	C.U.D.	11897	6692	4283	2974	2185	1673	1322	1071	833	588	427	317	241	186	146	116	94	76	
TSA303-P10		21,3	C.U.D.	15763	8867	5675	3941	2895	2217	1751	1419	1103	779	566	421	319	247	193	154	124	101	
TSA352-P10	35	19,7	C.U.D.	16193	9108	5829	4048	2974	2277	1799	1457	1204	934	678	504	382	295	232	184	149	121	
TSA353-P10		24,5	C.U.D.	21455	12069	7724	5364	3941	3017	2384	1931	1596	1237	898	668	507	391	307	244	197	160	
TSA402-P10	40	22,2	C.U.D.	21150	11897	7614	5287	3885	2974	2350	1903	1573	1322	1012	752	571	441	346	275	222	181	
TSA403-P10		27,6	C.U.D.	28023	15763	10088	7006	5147	3941	3114	2522	2084	1751	1341	997	756	584	458	365	294	239	
TSA452-P10	45	24,7	C.U.D.	26768	15057	9636	6692	4916	3764	2974	2409	1991	1673	1425	1071	813	628	493	392	316	257	
TSA453-P10		30,8	C.U.D.	35467	19950	12768	8867	6514	4988	3941	3192	2638	2217	1889	1419	1077	832	653	519	418	341	
TSA502-P10	50	27,2	C.U.D.	33046	18589	11897	8262	6070	4647	3672	2974	2458	2065	1760	1469	1115	861	676	538	433	353	
TSA503-P10		34	C.U.D.	43786	24630	15763	10947	8042	6157	4865	3941	3257	2737	2332	1947	1477	1141	896	712	574	467	
				C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)																		

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA
EXCELÊNCIA EM GRADES PISO
'Se for pra fazer, faça bem feito.'

**TSA TIPO
PESADA
35B
Malha
35x50**

*Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas*

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

				VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																	
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA256-35B	25,4	46	C.U.D.	29011	16319	10444	7253	5328	4080	3223	2517	1719	1214	881	655	497	384	301	240	193	157
TSA258-35B		66	C.U.D.	36275	20405	13059	9069	6663	5101	4031	3148	2150	1518	1102	819	622	480	377	300	242	197
TSA259-35B		76	C.U.D.	43539	24491	15674	10885	7997	6123	4838	3778	2580	1822	1323	983	746	576	452	360	290	236
TSA326-35B	31,8	57	C.U.D.	45472	25578	16370	11368	8352	6395	5052	4092	3374	2382	1730	1286	976	754	591	471	379	309
TSA328-35B		79	C.U.D.	56858	31983	20469	14214	10443	7996	6318	5117	4219	2979	2163	1608	1220	943	740	588	474	386
TSA329-35B		92	C.U.D.	68244	38387	24568	17061	12535	9597	7583	6142	5064	3575	2596	1930	1464	1131	888	706	569	463
TSA386-35B	38,1	67	C.U.D.	65274	36717	23499	16319	11989	9179	7253	5875	4855	4080	2975	2212	1678	1296	1017	809	652	531
TSA388-35B		91	C.U.D.	81618	45910	29383	20405	14991	11478	9069	7346	6071	5101	3720	2765	2098	1621	1272	1012	815	664
TSA389-35B		107	C.U.D.	97962	55104	35266	24491	17993	13776	10885	8817	7286	6123	4464	3319	2519	1946	1527	1215	978	797
TSA446-35B	44,4	77	C.U.D.	88645	49863	31912	22161	16282	12466	9849	7978	6593	5540	4708	3500	2656	2052	1610	1281	1032	840
TSA448-35B		104	C.U.D.	110842	62348	39903	27710	20359	15587	12316	9976	8244	6928	5887	4377	3321	2565	2013	1602	1290	1051
TSA449-35B		122	C.U.D.	133038	74834	47894	33259	24436	18708	14782	11973	9895	8315	7065	5253	3986	3079	2416	1922	1548	1261
TSA506-35B	50,8	88	C.U.D.	116043	65274	41775	29011	21314	16319	12894	10444	8631	7253	6180	5242	3978	3073	2411	1918	1545	1259
TSA508-35B		117	C.U.D.	145099	81618	52236	36275	26651	20405	16122	13059	10792	9069	7727	6555	4974	3842	3015	2399	1932	1574
TSA509-35B		138	C.U.D.	174155	97962	62696	43539	31988	24491	19351	15674	12954	10885	9275	7868	5970	4612	3619	2879	2319	1889
TSA576-35B	57	105	C.U.D.	146097	82179	52595	36524	26834	20545	16233	13149	10867	9131	7780	6709	5620	4341	3406	2710	2183	1778
TSA578-35B		130	C.U.D.	182678	102757	65764	45670	33553	25689	20298	16441	13588	11417	9728	8388	7027	5428	4259	3389	2730	2223
TSA579-35B		153	C.U.D.	219260	123334	78934	54815	40272	30833	24362	19733	16309	13704	11677	10068	8434	6515	5112	4067	3276	2669
TSA646-35B	63,5	116	C.U.D.	181317	101991	65274	45329	33303	25498	20146	16319	13486	11332	9656	8326	7253	6002	4709	3747	3018	2458
TSA648-35B		143	C.U.D.	226717	127528	81618	56679	41642	31882	25191	20405	16863	14170	12074	10410	9069	7505	5889	4685	3774	3074
TSA649-35B		169	C.U.D.	272118	153066	97962	68029	49981	38267	30235	24491	20240	17007	14491	12495	10885	9008	7068	5623	4530	3689
TSA706-35B	70	126	C.U.D.	220337	123939	79321	55084	40470	30985	24482	19830	16389	13771	11734	10117	8813	7746	6309	5019	4043	3293
TSA708-35B		156	C.U.D.	275507	154973	99183	68877	50603	38743	30612	24796	20492	17219	14672	12651	11020	9686	7888	6276	5056	4118
TSA709-35B		185	C.U.D.	330678	186007	119044	82670	60737	46502	36742	29761	24596	20667	17610	15184	13227	11625	9468	7533	6068	4942
TSA766-35B	76,2	136	C.U.D.	261096	146867	93995	65274	47956	36717	29011	23499	19420	16319	13905	11989	10444	9179	8131	6475	5216	4248
TSA768-35B		169	C.U.D.	326473	183641	117530	81618	59964	45910	36275	29383	24283	20405	17386	14991	13059	11478	10167	8096	6521	5312
TSA769-35B		200	C.U.D.	391850	220415	141066	97962	71972	55104	43539	35266	29146	24491	20868	17993	15674	13776	12203	9717	7827	6375
TSA896-35B	89	157	C.U.D.	356181	200352	128225	89045	65421	50088	39576	32056	26493	22261	18968	16355	14247	12522	11092	9894	8310	6769
TSA898-35B		195	C.U.D.	445366	250518	160332	111342	81802	62630	49485	40083	33126	27835	23718	20450	17815	15657	13870	12371	10391	8463
TSA899-35B		231	C.U.D.	534552	300685	192439	133638	98183	75171	59395	48110	39760	33409	28467	24546	21382	18793	16647	14849	12472	10158
TSA1026-35B	101,6	178	C.U.D.	464171	261096	167102	116043	85256	65274	51575	41775	34525	29011	24719	21314	18567	16319	14455	12894	11572	10069
TSA1028-35B		221	C.U.D.	580396	326473	208943	145099	106603	81618	64488	52236	43170	36275	30909	26651	23216	20405	18075	16122	14470	12591
TSA1029-35B		262	C.U.D.	696622	391850	250784	174155	127951	97962	77402	62696	51815	43539	37098	31988	27865	24491	21694	19351	17367	15112
C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kgf/m²)																					

C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA



TSA

EXCELÊNCIA EM GRADES PISO

'Se for pra fazer, faça bem feito.'

**TSA TIPO
PESADA
35A
Malha
35x100**

*Grade TSA
recomendável
para passagem de
pessoas*

Observação: Os cálculos foram realizados considerando uma carga uniformemente distribuídas e uma flecha de 1/200 (limitando a 6mm). O material adotado no objeto de calculo foi o aço carbono ASTM A-36

TABELA DE CARGAS ADMISSÍVEIS (UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDAS) EM FUNÇÃO DO VÃO – QUILOGRAMAS POR METRO QUADRADO

		VÃO DA GRADE (DISTÂNCIA ENTRE APOIOS EM MILÍMETROS)																			
CODIGO	Altura (mm)	Peso Teórico (kg/m²)	Dados	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
TSA256-35A	25,4	43	C.U.D.	29011	16319	10444	7253	5328	4080	3223	2517	1719	1214	881	655	497	384	301	240	193	157
TSA258-35A		58	C.U.D.	36275	20405	13059	9069	6663	5101	4031	3148	2150	1518	1102	819	622	480	377	300	242	197
TSA259-35A		69	C.U.D.	43539	24491	15674	10885	7997	6123	4838	3778	2580	1822	1323	983	746	576	452	360	290	236
TSA326-35A	31,8	54	C.U.D.	45472	25578	16370	11368	8352	6395	5052	4092	3374	2382	1730	1286	976	754	591	471	379	309
TSA328-35A		71	C.U.D.	56858	31983	20469	14214	10443	7996	6318	5117	4219	2979	2163	1608	1220	943	740	588	474	386
TSA329-35A		84	C.U.D.	68244	38387	24568	17061	12535	9597	7583	6142	5064	3575	2596	1930	1464	1131	888	706	569	463
TSA386-35A	38,1	64	C.U.D.	65274	36717	23499	16319	11989	9179	7253	5875	4855	4080	2975	2212	1678	1296	1017	809	652	531
TSA388-35A		84	C.U.D.	81618	45910	29383	20405	14991	11478	9069	7346	6071	5101	3720	2765	2098	1621	1272	1012	815	664
TSA389-35A		100	C.U.D.	97962	55104	35266	24491	17993	13776	10885	8817	7286	6123	4464	3319	2519	1946	1527	1215	978	797
TSA446-35A	44,4	75	C.U.D.	88645	49863	31912	22161	16282	12466	9849	7978	6593	5540	4708	3500	2656	2052	1610	1281	1032	840
TSA448-35A		97	C.U.D.	110842	62348	39903	27710	20359	15587	12316	9976	8244	6928	5887	4377	3321	2565	2013	1602	1290	1051
TSA449-35A		115	C.U.D.	133038	74834	47894	33259	24436	18708	14782	11973	9895	8315	7065	5253	3986	3079	2416	1922	1548	1261
TSA506-35A	50,8	85	C.U.D.	116043	65274	41775	29011	21314	16319	12894	10444	8631	7253	6180	5242	3978	3073	2411	1918	1545	1259
TSA508-35A		110	C.U.D.	145099	81618	52236	36275	26651	20405	16122	13059	10792	9069	7727	6555	4974	3842	3015	2399	1932	1574
TSA509-35A		131	C.U.D.	174155	97962	62696	43539	31988	24491	19351	15674	12954	10885	9275	7868	5970	4612	3619	2879	2319	1889
TSA576-35A	57	99	C.U.D.	146097	82179	52595	36524	26834	20545	16233	13149	10867	9131	7780	6709	5620	4341	3406	2710	2183	1778
TSA578-35A		123	C.U.D.	182678	102757	65764	45670	33553	25689	20298	16441	13588	11417	9728	8388	7027	5428	4259	3389	2730	2223
TSA579-35A		146	C.U.D.	219260	123334	78934	54815	40272	30833	24362	19733	16309	13704	11677	10068	8434	6515	5112	4067	3276	2669
TSA646-35A	63,5	109	C.U.D.	181317	101991	65274	45329	33303	25498	20146	16319	13486	11332	9656	8326	7253	6002	4709	3747	3018	2458
TSA648-35A		136	C.U.D.	226717	127528	81618	56679	41642	31882	25191	20405	16863	14170	12074	10410	9069	7505	5889	4685	3774	3074
TSA649-35A		162	C.U.D.	272118	153066	97962	68029	49981	38267	30235	24491	20240	17007	14491	12495	10885	9008	7068	5623	4530	3689
TSA706-35A	70	120	C.U.D.	220337	123939	79321	55084	40470	30985	24482	19830	16389	13771	11734	10117	8813	7746	6309	5019	4043	3293
TSA708-35A		149	C.U.D.	275507	154973	99183	68877	50603	38743	30612	24796	20492	17219	14672	12651	11020	9686	7888	6276	5056	4118
TSA709-35A		178	C.U.D.	330678	186007	119044	82670	60737	46502	36742	29761	24596	20667	17610	15184	13227	11625	9468	7533	6068	4942
TSA766-35A	76,2	130	C.U.D.	261096	146867	93995	65274	47956	36717	29011	23499	19420	16319	13905	11989	10444	9179	8131	6475	5216	4248
TSA768-35A		162	C.U.D.	326473	183641	117530	81618	59964	45910	36275	29383	24283	20405	17386	14991	13059	11478	10167	8096	6521	5312
TSA769-35A		193	C.U.D.	391850	220415	141066	97962	71972	55104	43539	35266	29146	24491	20868	17993	15674	13776	12203	9717	7827	6375
TSA896-35A	89	151	C.U.D.	356181	200352	128225	89045	65421	50088	39576	32056	26493	22261	18968	16355	14247	12522	11092	9894	8310	6769
TSA898-35A		188	C.U.D.	445366	250518	160332	111342	81802	62630	49485	40083	33126	27835	23718	20450	17815	15657	13870	12371	10391	8463
TSA899-35A		224	C.U.D.	534552	300685	192439	133638	98183	75171	59395	48110	39760	33409	28467	24546	21382	18793	16647	14849	12472	10158
TSA1026-35A	101,6	171	C.U.D.	464171	261096	167102	116043	85256	65274	51575	41775	34525	29011	24719	21314	18567	16319	14455	12894	11572	10069
TSA1028-35A		213	C.U.D.	580396	326473	208943	145099	106603	81618	64488	52236	43170	36275	30909	26651	23216	20405	18075	16122	14470	12591
TSA1029-35A		255	C.U.D.	696622	391850	250784	174155	127951	97962	77402	62696	51815	43539	37098	31988	27865	24491	21694	19351	17367	15112

C.U.D. - CARGA UNIFORMEMENTE DISTRIBUÍDA (Kg/m²)

*Para passagem de veículos, consulte a Engenharia TSA