
Aprovação: Portaria nº 2071, de 11 de agosto de 2016.

Assunto: Orientações para aplicação do método ACN-PCN

Origem: SIA

1. OBJETIVO

Esta Instrução Suplementar - IS orienta quanto ao método ACN-PCN, utilizado para estabelecer a resistência de pavimentos destinados a aeronaves de mais de 5.700 kg, referidos na seção 153.103 do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC nº 153.

2. REVOGAÇÃO – N/A

3. FUNDAMENTOS

A seção 153.103 do RBAC nº 153 estabelece condições operacionais para a infraestrutura disponível, dentre as quais consta a compatibilidade entre a resistência do pavimento e as aeronaves que o utilizam. O modo mais tradicional de demonstrar tal compatibilidade é a partir do método ACN-PCN, o qual será detalhado nesta IS.

4. DEFINIÇÕES

Para efeito desta IS aplicam-se os termos e as definições estabelecidos no RBAC nº 153 e demais normas relacionadas à matéria.

5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

5.1 Generalidades

- 5.1.1 O método ACN-PCN é aplicável em pavimentos destinados a pouso e decolagem de aeronaves de mais de 5.700 kg.
- 5.1.2 A resistência dos pavimentos destinados a aeronaves de carga inferior a 5.700 kg deve ser definida por meio da carga máxima admissível das aeronaves e da pressão máxima de pneus admitida pelo pavimento.
- 5.1.3 Considera-se Número de Classificação da Aeronave – ACN o número que expressa o efeito relativo de uma aeronave com uma determinada carga sobre um pavimento, para uma categoria padrão de subleito especificada.
- 5.1.4 O ACN varia de acordo com o peso e a configuração da aeronave (tipo de trem-de-pouso, pressão de pneu, entre outros), o tipo de pavimento e a resistência do subleito.

- 5.1.5 Considera-se Número de Classificação do Pavimento - PCN o número que expressa a capacidade de carga de um pavimento, sem especificar uma aeronave em particular ou informações detalhadas do pavimento.
- 5.1.6 O método ACN-PCN tem por finalidade a aferição da resistência do pavimento em função das características da aeronave (expressa pelo ACN) e do pavimento (expressa pelo PCN), sendo estruturado de maneira que um pavimento com um determinado valor de PCN seja capaz de suportar, sem restrições, uma aeronave que tenha um valor de ACN inferior ou igual ao valor do PCN do pavimento, obedecidas as limitações relativas à pressão dos pneus.

5.2 Instruções para determinação do ACN

- 5.2.1 Para pavimentos rígidos, o ACN deve ser obtido por meio da solução de Westergaard, que se baseia em uma placa elástica carregada sobre uma sub-base de Winkler (caso de carga interior), assumindo uma tensão de trabalho para o concreto de 2,75 MPa.
- 5.2.2 Para pavimentos flexíveis ou mistos, o ACN deve ser obtido por meio do método *California Bearing Ratio* - CBR.
- 5.2.3 Os valores de ACN encontram-se definidos na tabela contida no Apêndice A, em função da carga total da aeronave (carga máxima de decolagem e peso operacional vazio), da pressão dos pneus, do tipo de pavimento (rígido ou flexível) e da resistência do subleito (alta, média, baixa e ultrabaixa).
- 5.2.4 As duas cargas totais apresentadas nas colunas [2] e [3] da tabela contida no Apêndice A são, respectivamente, a carga máxima de decolagem e o peso operacional vazio para cada tipo de aeronave definida na coluna [1].
- 5.2.4.1 O cálculo do ACN correspondente a valores intermediários de carga deve ser realizado a partir de uma interpolação que considera que o ACN varia linearmente entre o peso operacional vazio e a carga máxima de decolagem.

5.3 Instruções para determinação e apresentação do PCN

- 5.3.1 A determinação do PCN deve ser realizada a partir de um dos seguintes métodos:
- Método de avaliação técnica: consiste na determinação do valor numérico do PCN a partir da obtenção da carga bruta admissível que o pavimento suporta. São considerados fatores como frequência de operações e níveis de tensão admissíveis, obtendo-se a carga bruta da aeronave pelo processo inverso do dimensionamento. Nesse método, é necessária a avaliação do tráfego equivalente no aeródromo, considerando o efeito do tráfego de todas as aeronaves. Uma vez obtida a carga admissível, a determinação do valor do PCN torna-se um processo de obtenção do ACN da aeronave que representa a carga admissível, tomando-se esse valor como o PCN do pavimento; ou
 - Método experimental: consiste na determinação dos valores de ACN de todas as aeronaves usualmente autorizadas a utilizar o pavimento. Considera-se como o PCN do pavimento o maior dentre esses valores.

- 5.3.2 O PCN de um pavimento é apresentado por meio de um código que utiliza, nesta ordem, os seguintes elementos:
- valor numérico do PCN;
 - tipo de pavimento;
 - resistência do subleito;
 - pressão de pneus; e
 - método de determinação.
- 5.3.3 O valor numérico do PCN é uma indicação da resistência de um pavimento em termos de uma carga de roda simples padrão, a uma pressão de pneus normalizada.
- 5.3.4 O valor numérico do PCN deve ser determinado em números inteiros, arredondando-se as frações para o inteiro mais próximo. Para pavimentos de resistência variável, o valor numérico de PCN deve ser o correspondente ao segmento mais fraco do pavimento.
- 5.3.5 O método de determinação do valor numérico do PCN considera pressão de 1,25 MPa para os pneus, a tensão de trabalho de 2,75 MPa no concreto para pavimentos rígidos e quatro categorias de resistência de subleito, conforme apresentado nas Tabelas 5.3-1 e 5.3-2.
- 5.3.6 O tipo de pavimento deve ser classificado:
- Pelo código “R”, para pavimentos rígidos; ou
 - Pelo código “F”, para pavimentos flexíveis ou mistos.
- 5.3.7 A resistência do subleito deve ser classificada:
- Pelo código correspondente da coluna [4] da Tabela 5.3-1, para pavimentos rígidos; ou
 - Pelo código correspondente da coluna [4] da Tabela 5.3-2, para pavimentos flexíveis ou mistos.

Tabela 5.3-1 - Valores de resistência de subleito para aplicação do método ACN-PCN em pavimentos rígidos

Categoria do subleito [1]	Resistência do subleito k (MN/m ³) [2]	Resistência do subleito normalizada k (MN/m ³) [3]	Código [4]
Alta	$k \geq 120$	150	A
Média	$60 < k < 120$	80	B
Baixa	$25 < k \leq 60$	40	C
Ultrabaixa	$k \leq 25$	20	D

Tabela 5.3-2 - Valores de resistência de subleito para aplicação do método ACN-PCN em pavimentos flexíveis ou mistos

Categoria do subleito [1]	Resistência do subleito CBR [2]	Resistência do subleito normalizada CBR [3]	Código [4]
Alta	$CBR \geq 13$	15	A
Média	$8 < CBR < 13$	10	B
Baixa	$4 < CBR \leq 8$	6	C
Ultrabaixa	$CBR \leq 4$	3	D

5.3.8 A pressão dos pneus deve ser classificada:

- Pelo código “W”, para pavimentos rígidos; ou
- Pelo código correspondente da coluna [2] da Tabela 5.3-3, para pavimentos flexíveis ou mistos.

Tabela 5.3-3 - Código de pressão dos pneus para aplicação do método ACN-PCN

Categoria [1]	Código [2]	Pressão máxima permitida nos pneus (MPa) [3]
Ilimitada	W	Sem limite de pressão
Alta	X	Pressão limitada a 1,75 MPa
Média	Y	Pressão limitada a 1,25 MPa
Baixa	Z	Pressão limitada a 0,5 MPa

5.3.9 O método de determinação do PCN deve ser classificado:

- Pelo código “T”, se adotado o método de avaliação técnica; ou
- Pelo código “U”, se adotado o método experimental.

6. APÊNDICES

Apêndice A – Tabela para a definição do ACN de aeronaves.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

7.2 Esta IS entra em vigor na data de sua publicação.

APÊNDICE A – TABELA PARA A DEFINIÇÃO DO ACN DE AERONAVES

Aeronave	Carga Total (kg)		Pressão de pneus (MPa)	ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Rígidos – resistência normalizada k em MN/m ³								ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Flexíveis – CBR normalizado							
	Carga Máxima Decolagem - CMD	Peso Operacional Vazio - OV		Alta 150		Média 80		Baixa 40		Ultra Baixa 20		Alta 15		Média 10		Baixa 06		Ultra Baixa 03	
				CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		[6]		[7]		[8]		[9]		[10]		[11]		[12]	
A310-200 Airbus	132000	76616	1,23	33	15	39	18	46	21	54	24	36	18	40	19	48	20	64	27
A310-200 Airbus	138600	76747	1,30	35	16	42	18	51	21	58	25	39	18	43	19	52	20	68	28
A310-200 Airbus	142000	75961	1,33	37	15	44	17	52	20	60	23	40	17	44	18	54	20	70	27
A310-300 Airbus	150000	77037	1,42	42	13	49	14	58	17	66	20	44	15	49	15	59	16	76	24
A310-300 Airbus	157000	78900	1,49	45	14	54	15	63	18	71	22	47	15	53	15	64	16	81	25
A318-100	61900	39000	0,89	29	17	31	18	35	20	41	23	31	18	34	19	36	21	38	22
A319-100	64400	41000	1,19	34	20	37	22	39	23	41	24	32	19	32	19	36	21	41	24
A319-100	70400	41000	1,29	39	21	42	22	44	24	46	25	35	19	36	19	41	21	46	24
A319 CJ	76900	41000	1,38	44	21	47	22	49	24	51	25	39	19	41	19	45	21	51	24
A319NEO	64400	41000	1,19	35	20	37	22	39	23	41	25	32	19	33	19	36	21	42	24
A319NEO	75900	41000	1,38	44	21	46	22	49	24	51	25	39	19	40	19	45	21	50	24
A320-100	66400	41244	1,23	37	21	40	23	42	24	44	25	34	20	35	20	39	22	45	25
A320-100	68400	41244	1,28	39	22	41	23	44	24	46	26	35	20	36	20	40	22	46	25
A320-100 Airbus dual tandem	66000	37203	1,28	37	19	40	20	42	21	44	23	33	18	34	18	38	19	44	22
A320-100 Airbus dual tandem	68000	39700	1,34	39	20	41	22	43	23	45	24	35	19	36	19	40	20	46	23
A320-100 Airbus dual tandem	68000	40243	1,12	18	9	21	10	24	12	28	14	18	9	19	10	23	11	32	14

Aeronave	Carga Total (kg)		Pressão de pneus (MPa)	ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Rígidos – resistência normalizada k em MN/m ³								ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Flexíveis – CBR normalizado							
	Carga Máxima Decolagem - CMD	Peso Operacional Vazio - OV		Alta 150		Média 80		Baixa 40		Ultra Baixa 20		Alta 15		Média 10		Baixa 06		Ultra Baixa 03	
				CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		[6]		[7]		[8]		[9]		[10]		[11]		[12]	
A320-200	66400	41345	1,23	38	22	40	23	42	24	44	26	34	20	35	20	39	22	45	25
A320-200	68400	41345	1,28	39	22	42	23	44	24	46	26	35	20	36	20	40	22	46	25
A320-200	70400	41345	1,28	40	22	43	23	45	25	47	26	36	20	37	20	42	22	48	25
A320-200	71900	41345	1,38	42	22	45	24	47	25	49	26	38	20	39	20	43	22	49	25
A320-200	73900	41345	1,38	44	22	46	23	48	25	50	26	39	20	40	20	44	22	50	25
A320-200	75900	41345	1,38	45	22	47	23	50	25	52	26	40	20	41	20	46	22	52	25
A320-200	77400	41345	1,44	46	22	49	23	51	25	53	26	41	20	42	20	47	22	53	25
A320-200	78400	41345	1,44	47	22	49	23	52	25	54	26	41	20	43	20	47	21	53	25
A320-200 Airbus dual	73500	39748	1,45	44	20	46	22	48	23	50	25	38	19	40	19	44	20	50	24
A320-200 Airbus dual tandem	73500	40291	1,21	18	9	22	10	26	11	30	13	19	9	21	10	26	11	35	14
A320NEO	73900	42000	1,38	44	22	46	24	48	25	50	26	39	20	40	20	44	22	50	26
A320NEO	77400	42000	1,44	46	23	49	24	51	25	53	26	41	20	42	21	47	22	53	25
A320NEO	70400	42000	1,28	41	22	43	24	46	25	48	26	36	20	37	21	42	22	48	26
A321-100	78400	46959	1,28	47	25	50	27	52	29	54	30	42	23	44	24	49	26	55	30
A321-100	83400	46959	1,36	51	26	54	28	57	29	59	31	45	23	48	24	53	26	59	30
A321-100	85400	46959	1,39	53	26	56	28	59	29	61	31	47	23	49	24	55	26	61	30
A321-100	89400	46959	1,46	56	26	59	28	62	29	64	31	49	23	52	24	58	26	63	30
A321-200	78400	46959	1,28	47	25	50	27	52	29	54	30	42	23	44	24	49	26	55	30

Aeronave	Carga Total (kg)		Pressão de pneus (MPa)	ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Rígidos – resistência normalizada k em MN/m3								ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Flexíveis – CBR normalizado							
	Carga Máxima Decolagem - CMD	Peso Operacional Vazio - OV		Alta 150		Média 80		Baixa 40		Ultra Baixa 20		Alta 15		Média 10		Baixa 06		Ultra Baixa 03	
				CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		[6]		[7]		[8]		[9]		[10]		[11]		[12]	
A321-200	80400	46959	1,36	49	26	52	28	54	29	57	31	43	23	45	24	51	26	56	30
A321-200	83400	46959	1,36	51	26	54	27	57	29	59	30	45	23	47	24	53	26	59	30
A321-200	85400	46959	1,39	53	26	56	28	58	29	61	30	46	23	49	24	54	26	60	30
A321-200	89400	46959	1,46	56	26	59	28	62	29	64	31	49	23	52	24	58	26	63	30
A321-200	93400	46959	1,50	60	27	63	28	66	30	68	31	52	24	55	24	61	26	67	30
A321-200	93900	46959	1,50	61	27	64	28	66	30	69	31	53	24	56	24	61	26	67	30
A330-200	230900	120000	1,42	53	28	61	27	72	30	85	35	57	26	62	27	71	30	97	36
A330-200	233900	120000	1,42	54	28	62	27	74	30	86	35	58	26	63	27	73	30	98	36
A330-200	202900	120000	1,42	45	28	52	27	61	31	71	35	49	26	52	27	60	30	80	37
A330-200	192900	120000	1,42	43	28	49	27	57	31	67	35	46	26	49	27	56	30	75	37
A330-200	236900	120000	1,42	54	27	62	27	74	30	86	34	58	26	63	27	73	29	98	36
A330-300	212900	125000	1,31	55	41	60	44	70	50	94	66	46	36	54	39	64	46	75	54
A330-300	218900	125000	1,33	57	41	61	44	71	50	96	66	47	37	55	40	65	46	77	54
A330-300	230900	125000	1,45	62	44	68	47	79	53	107	70	54	39	62	43	74	50	86	58
A340-200	260900	130000	1,32	56	33	61	35	71	39	96	50	47	31	55	32	65	36	76	42
A340-200	275900	130000	1,42	62	35	67	37	78	41	106	53	53	33	62	34	73	39	85	45
A340-300	260900	130000	1,32	56	34	61	36	70	40	96	52	47	32	54	33	65	38	76	44
A340-300	275900	130000	1,42	62	37	68	39	79	44	107	57	54	34	62	36	74	42	86	48
A340-500	369200	180000	1,61	70	29	76	31	90	34	121	42	60	29	70	28	83	32	97	37

Aeronave	Carga Total (kg)		Pressão de pneus (MPa)	ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Rígidos – resistência normalizada k em MN/m ³								ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Flexíveis – CBR normalizado							
	Carga Máxima Decolagem - CMD	Peso Operacional Vazio - OV		Alta 150		Média 80		Baixa 40		Ultra Baixa 20		Alta 15		Média 10		Baixa 06		Ultra Baixa 03	
				CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		[6]		[7]		[8]		[9]		[10]		[11]		[12]	
A340-600	366200	180000	1,61	70	29	76	31	90	34	121	42	60	29	70	28	83	32	97	37
A350-900	268900	142000	1,66	64	32	71	33	83	36	96	41	66	31	70	32	80	34	110	41
A380-800	562271	281237	1,7	71	29	79	31	99	35	136	48	53	25	61	26	76	29	94	34
ATR 42	18558	11217	0,72	9	5	10	5	11	6	13	7	10	6	11	6	12	7	12	7
ATR 72	21516	12746	0,79	11	6	12	6	14	7	15	8	13	7	14	7	14	8	15	8
B727-100	77110	41322	1,14	46	22	48	23	51	25	53	26	41	20	43	20	49	22	54	26
B727-100C	73028	41322	1,09	43	22	45	23	48	25	50	26	39	20	40	21	46	22	51	26
B727-200 (Advanced)	84005	44270	1,02	49	23	52	24	55	26	58	28	45	21	48	22	55	24	60	29
B727-200 (Advanced)	86636	44347	1,06	51	23	54	25	58	26	60	28	47	22	50	22	56	24	61	28
B727-200 (Advanced)	89675	44470	1,15	54	23	57	25	60	27	62	28	49	21	51	22	58	24	63	28
B727-200 (Advanced)	95254	45677	1,19	58	24	61	25	64	27	67	29	52	22	55	22	62	25	66	29
B727-200 (Standard)	78471	44293	1,15	48	24	50	26	53	27	56	29	43	22	45	23	51	25	56	29
B737-100	44361	26581	0,95	23	12	24	13	26	14	27	15	20	12	22	12	24	13	28	15
B737-200	45722	27170	0,97	24	13	25	14	27	15	29	16	22	12	23	12	26	14	30	16
B737-200	52616	27125	1,14	29	13	31	14	32	15	34	16	26	12	27	12	30	13	34	15
B737-200	52616	27125	0,66	24	11	26	12	28	13	30	14	21	10	25	11	29	13	34	15
B737-200 (Advanced)	58332	29620	1,25	34	15	36	16	38	17	39	18	30	14	31	14	35	15	39	17

Aeronave	Carga Total (kg)		Pressão de pneus (MPa)	ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Rígidos – resistência normalizada k em MN/m3								ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Flexíveis – CBR normalizado							
	Carga Máxima Decolagem - CMD	Peso Operacional Vazio - OV		Alta 150		Média 80		Baixa 40		Ultra Baixa 20		Alta 15		Média 10		Baixa 06		Ultra Baixa 03	
				CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		[6]		[7]		[8]		[9]		[10]		[11]		[12]	
B737-200/200C (Advanced)	53297	29257	1,16	30	15	32	16	34	17	35	18	27	14	28	14	31	15	36	17
B737-200/200C (Advanced)	56699	28985	1,23	33	15	34	16	36	17	38	18	29	14	30	14	34	15	38	17
B737-300	61462	32904	1,34	37	18	39	18	41	20	42	21	32	16	33	16	37	17	41	20
B737-300	61462	32904	1,14	35	17	37	18	39	19	41	20	31	15	33	16	37	17	41	20
B737-400	64864	33643	1,44	41	19	43	20	45	21	47	22	35	16	37	17	41	18	45	21
B737-500	60781	31312	1,34	37	17	38	17	40	19	42	19	32	15	33	15	37	16	41	19
B737-600	66224	36378	1,28	37	18	39	19	41	21	43	22	33	17	34	17	38	18	43	21
B737-700	70307	37648	1,36	41	20	43	21	45	22	47	23	36	18	38	18	42	19	47	22
B737-700C/-700ER	77791	39009	1,35	46	21	49	22	51	23	53	24	41	18	43	19	48	20	53	23
B737-800	79243	41413	1,41	49	23	51	24	54	25	56	27	43	20	45	21	50	22	55	26
B737-900	79243	41413	1,41	49	23	51	24	54	25	56	27	43	20	45	21	50	22	55	26
B737-900ER	85366	44679	1,52	56	26	58	27	60	29	62	30	48	23	51	23	56	25	61	29
B747-100	323410	162385	1,50	41	17	48	19	57	22	65	25	44	19	48	20	58	22	77	28
B747-100B	334749	173036	1,56	43	18	50	20	59	24	68	28	46	20	50	21	60	24	80	30
B747-100B	341553	171870	1,32	41	17	49	19	58	22	68	26	46	20	51	21	62	23	82	30
B747-100B SR	260362	164543	1,04	27	16	32	17	40	21	47	25	33	19	36	20	43	23	59	30
B747-200B	352893	172886	1,37	45	18	53	20	64	24	73	28	50	21	55	22	67	24	88	31
B747-200C	373305	166749	1,30	46	16	55	18	66	21	76	25	52	19	57	20	70	22	92	29

Aeronave	Carga Total (kg)		Pressão de pneus (MPa)	ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Rígidos – resistência normalizada k em MN/m ³								ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Flexíveis – CBR normalizado							
	Carga Máxima Decolagem - CMD	Peso Operacional Vazio - OV		Alta 150		Média 80		Baixa 40		Ultra Baixa 20		Alta 15		Média 10		Baixa 06		Ultra Baixa 03	
				CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		[6]		[7]		[8]		[9]		[10]		[11]		[12]	
B747-200F/300	379201	156642	1,39	47	16	57	17	68	20	78	24	53	18	59	19	73	21	94	26
B747-400	395987	178459	1,41	53	19	63	21	75	25	85	29	57	21	64	22	79	25	101	32
B747SP	302093	147716	1,30	35	14	42	16	51	19	59	22	40	17	44	17	52	19	71	25
B747SP	318881	147996	1,40	37	14	44	15	52	18	60	21	41	16	45	17	54	18	72	23
B747-400F	397800	179200	1,38	53	19	62	21	74	25	85	29	53	20	59	21	73	23	94	30
B747-400ER	414130	164400	1,58	59	19	69	20	81	23	92	27	57	18	63	19	78	21	100	26
B747-8F	443613	226796	1,52	64	27	75	30	88	35	101	41	63	27	70	28	87	32	110	43
B747-8	449056	226796	1,52	65	27	77	30	90	35	102	41	63	27	71	28	88	32	112	43
B757-200	109316	60260	1,17	27	12	32	14	38	17	44	19	29	14	32	14	39	17	52	22
B767-200	143789	78976	1,31	33	15	38	17	46	20	54	24	37	18	40	19	47	21	65	26
B767-200ER	159755	80853	1,21	37	16	44	18	54	21	63	25	43	19	47	19	57	22	77	28
B767-300	159665	86070	1,21	38	17	45	19	54	23	63	27	43	20	48	21	58	24	78	32
B767-300ER	172819	87926	1,31	43	18	51	20	61	24	71	28	48	21	53	22	65	24	86	32
B767-300ER	185520	88470	1,38	47	18	56	20	66	24	76	28	51	21	57	22	70	24	92	31
B777-200	248096	142760	1,38	51	25	58	27	71	31	99	43	40	23	50	23	65	28	81	35
B777-200LR	348358	145150	1,50	64	23	82	23	105	27	127	34	62	20	69	21	87	24	117	31
B777-300	300306	163154	1,48	68	30	76	32	97	38	129	53	54	27	69	28	89	35	109	43
B777-300ER	352441	167829	1,52	66	27	85	28	109	34	131	43	64	24	71	25	89	29	120	40
B777F	348722	144242	1,52	66	23	82	23	105	27	127	34	62	19	69	21	87	23	117	31

Aeronave	Carga Total (kg)		Pressão de pneus (MPa)	ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Rígidos – resistência normalizada k em MN/m ³								ACN Para Terrenos de Fundação de Pavimentos Flexíveis – CBR normalizado							
	Carga Máxima Decolagem - CMD	Peso Operacional Vazio - OV		Alta 150		Média 80		Baixa 40		Ultra Baixa 20		Alta 15		Média 10		Baixa 06		Ultra Baixa 03	
				CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV	CMD	OV
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]		[6]		[7]		[8]		[9]		[10]		[11]		[12]	
B787-8	228384	107683	1,57	61	24	71	26	84	30	96	35	60	24	66	25	81	28	106	36
B787-9	253558	110676	1,54	65	25	76	26	90	30	104	34	66	24	73	25	87	27	117	34
DC-10-10	196406	108940	1,28	45	23	52	25	63	28	73	33	52	26	57	27	68	30	93	38
DC-10-10	200942	105279	1,31	46	22	54	24	64	27	75	31	54	24	58	25	69	28	96	36
DC-10-15	207746	105279	1,34	48	22	56	24	67	27	74	31	55	24	61	25	72	28	100	36
DC-10-30/40	253105	120742	1,17	44	20	53	21	64	24	75	28	53	22	59	23	70	25	97	32
DC-10-30/40	260816	124058	1,21	46	20	55	21	67	25	78	29	56	23	61	23	74	26	101	33
DC-10-30/40	268981	124058	1,24	49	20	59	21	71	25	83	29	59	23	64	23	78	26	106	33
Fokker 100	44680	24375	0,98	28	13	29	14	31	15	32	16	25	12	27	13	30	14	32	16
Fokker 27 Mk500	19777	11879	0,54	10	5	11	6	12	6	12	7	8	4	10	5	12	6	13	7
Fokker 28 Mk1000HTP	29484	16550	0,69	15	8	16	8	18	9	18	10	13	6	15	7	17	8	20	10
Fokker 28 Mk1000LTP	29484	15650	0,58	14	6	15	7	17	8	18	9	11	5	14	6	16	7	19	9
Fokker 50 HTP	20820	12649	0,59/0,55	10	6	11	6	12	7	13	7	8	5	10	5	12	6	14	8
Fokker 50 LTP	20820	12649	0,41	9	5	10	5	11	6	12	7	6	4	9	5	11	6	14	8
MD-11	274650	127000	1,41	56	23	66	25	79	28	92	32	64	25	70	26	85	29	114	37