

CATÁLOGO AUTOMOTIVA
2022 - 2023



TUDOR
Baterias



ÍNDICE

SOBRE NÓS	3
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
CATÁLOGO DE PRODUTOS	8
CATÁLOGO DE APLICAÇÕES	16
RECOMENDAÇÕES GERAIS	41

NOSSA HISTÓRIA

As Indústrias Tudor foram fundadas em 1993 por um grupo de empresários com experiência de mais de 40 anos no setor de acumuladores de energia. Suas unidades de produção estão estrategicamente posicionadas para atender o mercado brasileiro com eficiência e agilidade. Há uma unidade localizada em Bauru, interior do Estado de São Paulo, TUDOR SP, que abastece as regiões Sul, Sudeste, parte da região Norte e o Mercado Internacional. A outra unidade está localizada em Governador Valadares no Estado de Minas Gerais, TUDOR MG, que abastece as regiões Centro-Oeste, Nordeste e parte da região Norte.

O canal de comercialização é composto de 25 distribuidores exclusivos com marca Tudor, 28 distribuidores não exclusivos (marca Tudor e marcas próprias produzidas pela Tudor) e 20 centros de distribuição internacional terceirizados.

TUDOR
Baterias

**Indústrias Tudor
SP de Baterias Ltda.**

Rua José Pinelli, 2-130
Distrito Industrial II
CEP 17039-741
Bauru . SP
0800 013 5530

**Indústrias Tudor
MG de Baterias Ltda.**

Rua Dois, 204
Distrito Industrial
CEP 35040-600
Governador Valadares . MG
0800 724 1480

www.tudor.com.br

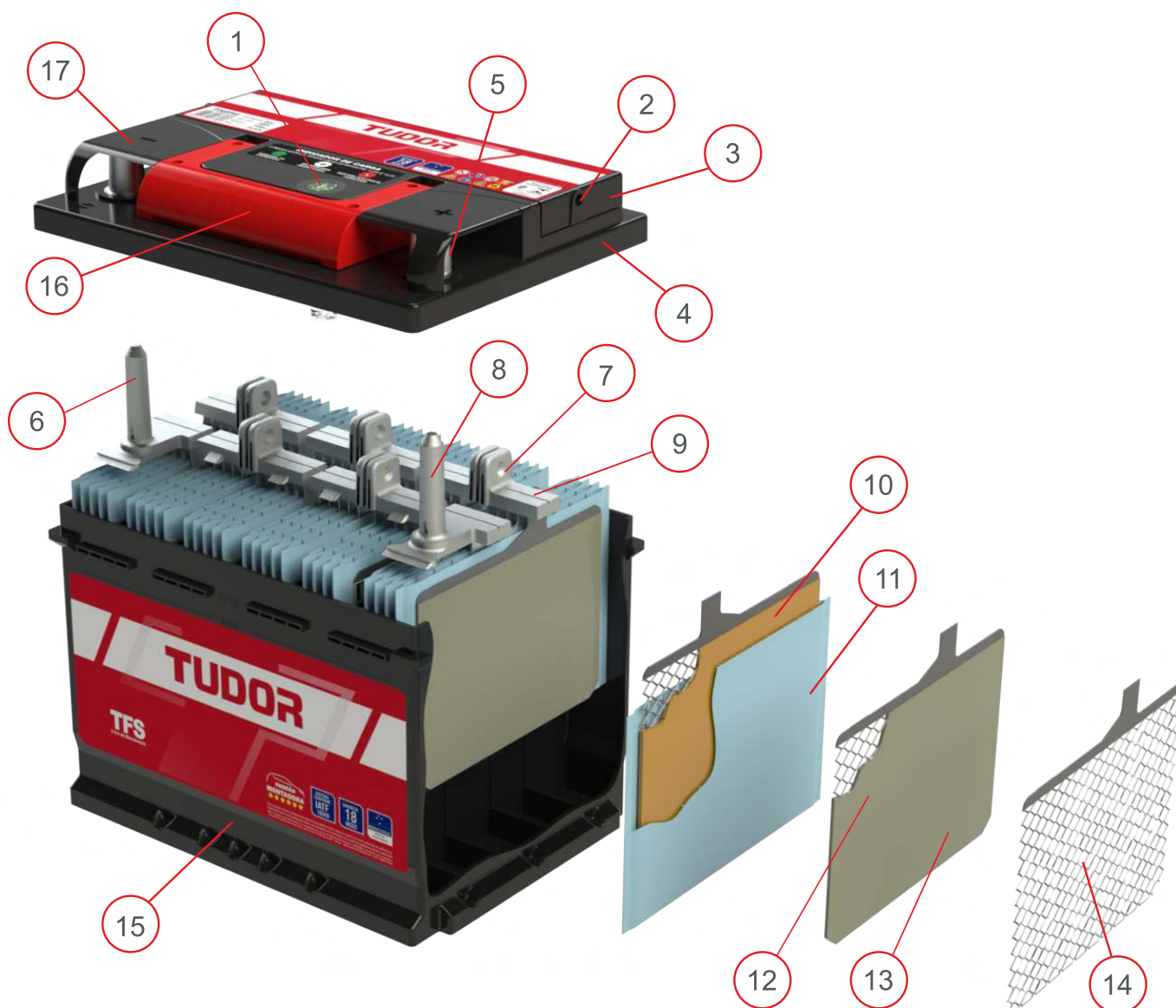




UNIDADE BAURU - SP



UNIDADE GOVERNADOR VALADARES - MG



1. Indicador de carga.
2. Respiro com filtro anti-chamas embutido.
3. Sobretampa selada (com câmara de condensação).
4. Tampa selada.
5. Polo padrão tipo 1.
6. Conector tipo poste (Negativo).
7. Conector dos elementos.
8. Conector tipo poste (Positivo).
9. Solda das placas altamente resistente.
10. Placa positiva com material ativo (sem formação).
11. Separador de polietileno (tipo envelope).
12. Placa negativa com material ativo (sem formação).
13. Papel de empaste.
14. Grade laminada/expandida.
15. Monobloco em polipropileno.
16. Alça embutida.
17. Protetor de polo.

INDICADOR DE CARGA
 O REGULADOR DE TENSÃO DEVE ESTAR ENTRE 13,8V E 14,5V

DENSIDADE OK (CARREGADA)	DENSIDADE BAIXA (REQUER CARGA)	BAIXO NÍVEL DE ELETRÓLITO (SOBRECARGA)

Carga OK: Indica que a bateria está carregada.

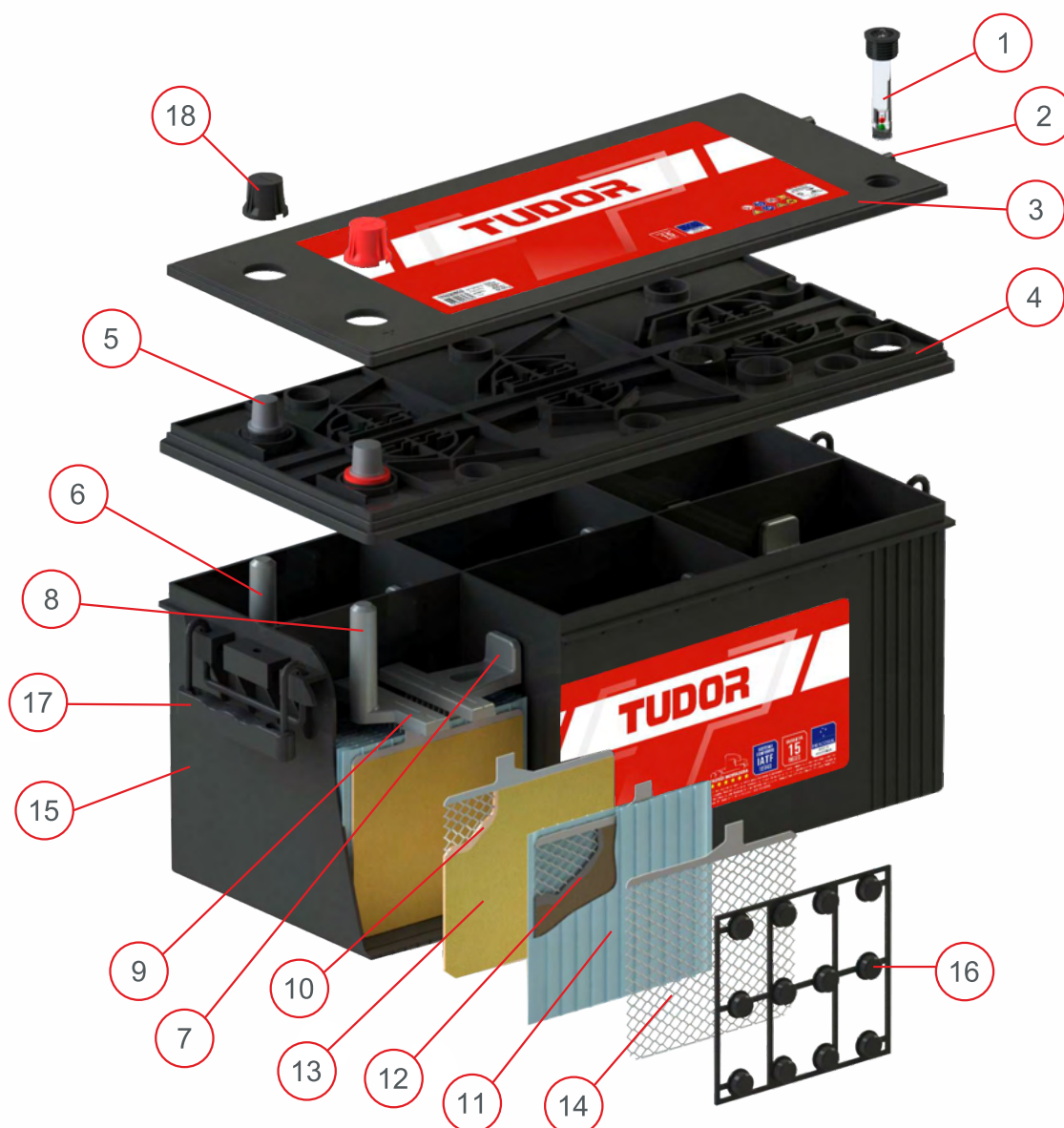
Recarregar: Indica que a bateria está descarregada e que é necessário recarregá-la.

Sobrecarga: Indica que o nível de eletrólito está baixo, consequência do excesso de carga que danificou a bateria.



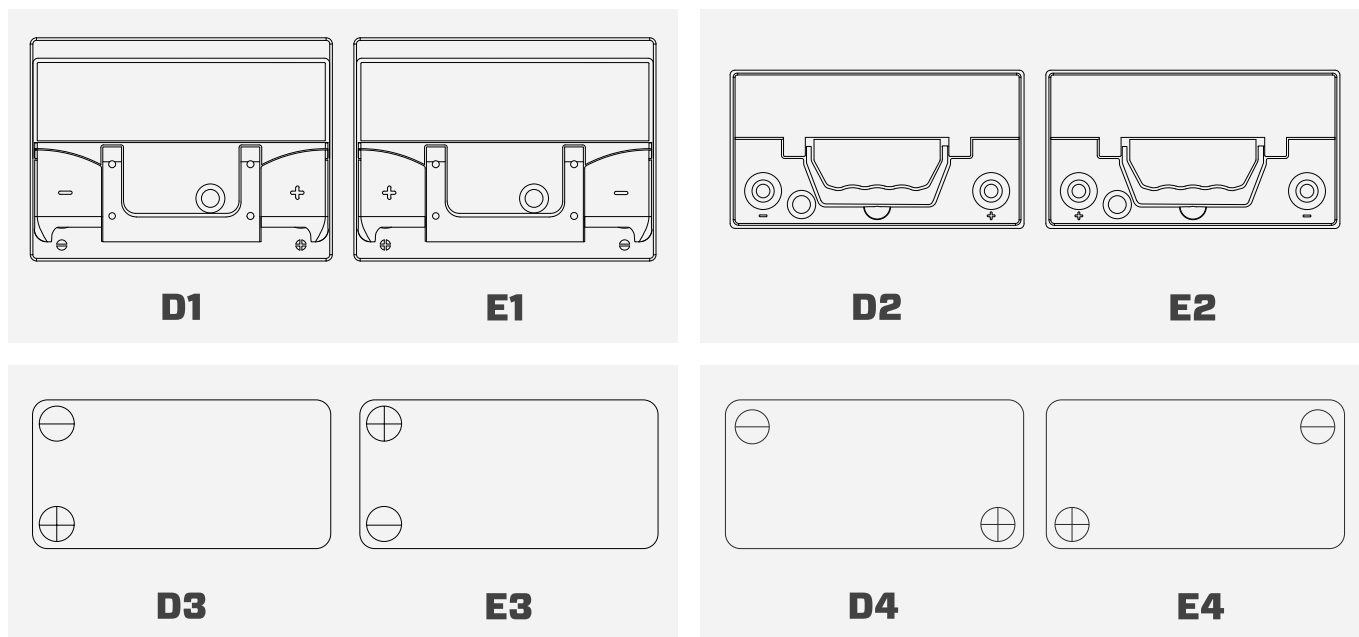
RESPIRO COM FILTRO ANTI-CHAMAS EMBUTIDO

Furo do respiro permite a instalação do kit gás, obrigatório para baterias instaladas no interior do veículo, inclusive no porta malas.

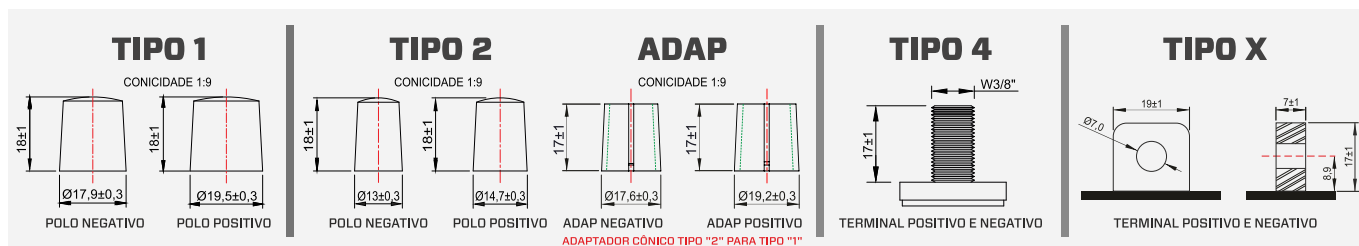


1. Indicador de carga.
2. Respiro com filtro anti-chamas embutido.
3. Sobretampa selada (com câmara de condensação).
4. Tampa selada.
5. Polo padrão tipo 1.
6. Conector tipo poste (Negativo).
7. Conector dos elementos.
8. Conector tipo poste (Positivo).
9. Solda das placas altamente resistente.
10. Placa positiva com material ativo (sem formação).
11. Separador de polietileno (tipo envelope).
12. Placa negativa com material ativo (sem formação).
13. Papel de empaste.
14. Grade laminada/expandida.
15. Monobloco em polipropileno.
16. Calço para compressão das placas.
17. Alça embutida.
18. Protetor de polo.

Layout

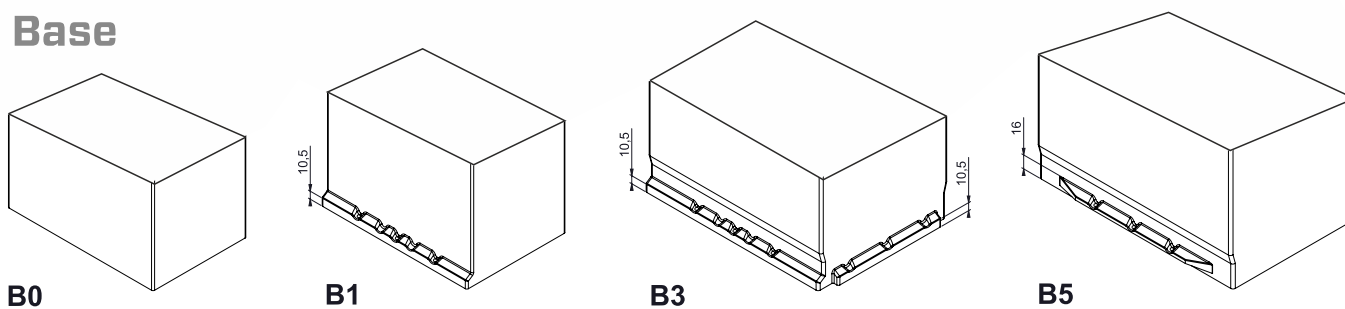


Polo e Terminal



Medidas sem unidades considerar milímetros (mm)

Base



Medidas sem unidades considerar milímetros (mm)



LINHA AUTOMOTIVA

LEVE

TFS - 24 MESES DE GARANTIA

LIVRE DE MANUTENÇÃO

**TFS60PVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
60	480	90
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,85	
Layout	Base	Polo
D1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 175		

**TFS60PHD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
60	480	100
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	14,30	
Layout	Base	Polo
D1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 190		

TFS - 18 MESES DE GARANTIA
**TFS42NSD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
42	320	65
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	10,89	
Layout	Base	Polo
D2/E2	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
196 x 130 x 226		

**TFS42NSD/E ADAP B1**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
42	320	65
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	10,89	
Layout	Base	Polo
D2/E2	B1	1 e 2
Dimensões C x L x A (mm)		
196 x 137 x 226		

**TFS52NSD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
52	400	80
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,04	
Layout	Base	Polo
D2/E2	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
239 x 129 x 226		

**TFS45PVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
45	350	62
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	11,05	
Layout	Base	Polo
D1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
209 x 174 x 175		

**TFS50PHD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
50	400	75
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	12,29	
Layout	Base	Polo
D1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
209 x 174 x 190		

**TFS60D**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
60	425	90
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,40	
Layout	Base	Polo
D1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 175		

TFS - 18 MESES DE GARANTIA

LIVRE DE MANUTENÇÃO

**TFS60HD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
60	425	90
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,90	
Layout	Base	Polo
D1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 190		

TFS - 15 MESES DE GARANTIA
**TFS30OUTD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
30	260	40
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	9,10	
Layout	Base	Polo
D2	B0	X
Dimensões C x L x A (mm)		
197 x 129 x 189		

**TFS36PVD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
36	280	45
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	10,20	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
209 x 174 x 175		

**TFS40PVD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
40	300	60
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	10,57	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
209 x 174 x 175		

**TFS45PVE**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
45	350	62
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	11,05	
Layout	Base	Polo
E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
209 x 174 x 175		

**TFS50PVD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
50	400	75
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	12,52	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 175		

**TFS50PVHD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
50	400	75
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,21	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 190		

TFS - 15 MESES DE GARANTIA

LIVRE DE MANUTENÇÃO


TFS55PVD/E

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
55	450	85
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,13	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 175		


TFS60E

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
60	425	90
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,40	
Layout	Base	Polo
E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 175		


TFS60HE

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
60	425	90
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,90	
Layout	Base	Polo
E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 190		


TFS60PVE

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
60	480	90
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	13,85	
Layout	Base	Polo
E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 175		


TFS60PHE

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
60	480	100
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	14,30	
Layout	Base	Polo
E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
242 x 175 x 190		


TFS65PSD/E

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
65	520	110
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	15,60	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
277 x 174 x 175		


TFS70DDD/E

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
70	500	115
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	16,30	
Layout	Base	Polo
D2/E2	B5	1
Dimensões C x L x A (mm)		
229 x 173 x 225		


TFS70PSD/E

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
70	550	115
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	16,12	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
277 x 174 x 175		


TFS75PHD/E

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
75	570	120
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	17,02	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
277 x 174 x 190		

TFS - 15 MESES DE GARANTIA

LIVRE DE MANUTENÇÃO

**TFS75MMD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
75	550	120
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	18,46	
Layout	Base	Polo
D2/E2	B5	1
Dimensões C x L x A (mm)		
260 x 173 x 225		

**TFS75PDD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
75	570	120
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	16,80	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B1	1
Dimensões C x L x A (mm)		
286 x 174 x 174		

**TFS80PHD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
80	620	140
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	19,27	
Layout	Base	Polo
D1/E1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
313 x 174 x 190		

**TFS90DCD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
90	650	160
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	21,30	
Layout	Base	Polo
D2/E2	B5	1
Dimensões C x L x A (mm)		
304 x 173 x 225		

**TFS95PHD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
95	750	170
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	22,26	
Layout	Base	Polo
D1	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
354 x 174 x 190		



LINHA AUTOMOTIVA

PESADA

TFS - 15 MESES DE GARANTIA

LIVRE DE MANUTENÇÃO

**TFS100MPE**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
100	750	180
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	25,35	
Layout	Base	Polo
E2	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
330 x 174 x 245		

**TFS100MRD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
100	750	180
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	24,76	
Layout	Base	Polo
D2	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
330 x 174 x 245		

**TFS100MTD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
100	750	180
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	25,20	
Layout	Base	Polo
D2	B0	4
Dimensões C x L x A (mm)		
330 x 174 x 245		

**TFS135MVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
135	850	260
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	39,36	
Layout	Base	Polo
D3	B3	1
Dimensões C x L x A (mm)		
508 x 215 x 232		

**TFS140MHE**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
140	920	290
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	36,38	
Layout	Base	Polo
E3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
512 x 189 x 218		

**TFS150MVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
150	900	280
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	43,73	
Layout	Base	Polo
D3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
508 x 215 x 232		

**TFS180MVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
180	1000	350
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	46,45	
Layout	Base	Polo
D3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
508 x 215 x 232		

**TFS200MCD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
200	1100	400
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	54,50	
Layout	Base	Polo
D3/E3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
516 x 275 x 242		

**TFS220MCD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
220	1200	450
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	57,80	
Layout	Base	Polo
D3/E3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
516 x 275 x 242		

T | TX | TXS | THS - 15 MESES DE GARANTIA

BAIXA MANUTENÇÃO

**T110DPD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
110	600	180
Tensão (V)	Peso (kg)	
6	16,13	
Layout	Base	Polo
D4	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
261 x 179 x 211		

**TXS100MPE**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
100	750	180
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	25,35	
Layout	Base	Polo
E2	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
330 x 174 x 245		

**TXS100MRD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
100	750	180
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	24,76	
Layout	Base	Polo
D2	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
330 x 174 x 245		

**TX130ATE**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
130	650	230
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	38,20	
Layout	Base	Polo
E2	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
439 x 181 x 286		

**TXS135MVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
135	850	260
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	38,97	
Layout	Base	Polo
D3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
508 x 215 x 230		

**TXS150MVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
150	900	280
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	43,51	
Layout	Base	Polo
D3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
508 x 215 x 230		

**THS150MVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
150	900	280
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	41,90	
Layout	Base	Polo
D3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
508 x 215 x 230		

**TXS180MVD**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
180	1000	350
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	46,26	
Layout	Base	Polo
D3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
508 x 215 x 230		

**TXS180MSE**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
180	1000	350
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	44,48	
Layout	Base	Polo
E3	B0	1
Dimensões C x L x A (mm)		
512 x 222 x 220		

TXS - 15 MESES DE
GARANTIA

BAIXA MANUTENÇÃO

**TXS200MCD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
200	1100	400
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	55,69	
Layout	Base	Polo
D3/E3	80	1
Dimensões C x L x A (mm)		
511 x 271 x 235		

**TXS220MCD/E**

C20 (Ah)	CCA (A)	RC (min)
220	1200	450
Tensão (V)	Peso (kg)	
12	58,41	
Layout	Base	Polo
D3/E3	80	1
Dimensões C x L x A (mm)		
511 x 271 x 235		

ÍNDICE

CATÁLOGO DE APLICAÇÕES

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS
 Nacionais e Importados
16

AGRALE	JAC MOTORS	SSANGYONG
ALFA ROMEO	JAGUAR	SUBARU
AUDI	JEEP	SUZUKI
BMW	JPX	TOYOTA
CHANA	KIA MOTORS	TROLLER
CHERY SOCMA	LAND ROVER	VOLVO
CHRYSLER/DODGE	LEXUS	VOLKSWAGEN
CITROEN	LIFAN	
DAEWOO	MASERATI	
DAIHATSU	MINI	
EFFA	MAZDA	
FERRARI	MERCEDES-BENZ	
FIAT	MITSUBISHI	
FORD	NISSAN	
GM / CHEVROLET	PEUGEOT	
HONDA	PORSCHE	
HYUNDAI	RENAULT	

**CAMINHÕES
E ÔNIBUS**
29

AGRALE
CATERPILLAR
CHEVROLET / GMC
FIAT/IVECO
FORD
INTERNACIONAL
MERCEDES-BENZ
SCANIA
VOLKSWAGEN - MAN
VOLVO

TRATORES, LINHA AGRÍCOLA E TERRAPLANAGEM
34

AGRITTECH	JOHN DEERE - EQUIPAMENTO AGRÍCOLA	SLC
AGRALE		TEREX
CASE	KOMATSU	VALMET VALTRA
CATERPILLAR	LS MTRON	VOLVO
BARBER GREENE	MTD	WABCO
BRASITALIA	MALVES	YANMAR
CBT	MASSEY FERGUSON	ZECTOR
DEDINI TOFT	MURRAY	
FELEN TIMBERJACK	MULLER	
FIAT ALLIS	NEW HOLLAND/FORD	
HUBER WARCO	RANDON	
HYSTER	SVEDALA DYNAPAC	

EMPILHADEIRAS
 Nacionais e Importados
38

DAEWOO
HYSTER
HYUNDAI
JUNGHEINRICH
KOMATSU
LINDE
MITSUBISHI
NUOVA DETAS
STILL
TOYOTA
YALE

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
AGRALE				
MA 6.1 VBL	03 >		60HE/60PHE	
MA 6.1 VBL (DIESEL)	03 >		70PSE	
MARRUÁ AM 20/50/50 E/100/150/200	05 >		70PSE	
ALFA ROMEO				
8C	08 >		75PHD	
147	03 > 05		60D/60PVD	
156/156SW	99 > 04		70PSD	
166 3.0 V6 24V/156SW 2.0 JTS 16V	95 > 97		70PSD	
AUDI				
80/100	92 >		60D/60PVD	
A1 1.4 TFSI/SPORT	11 > 12		75PHD	
A3 1.6/1.8/2.0	97 > 13		60HD/60PHD	
A3 1.4/1.8/2.0	13 > 18		75PHD	
A4	94 > 12		95PHD	
A5	08 > 14		95PHD	
A6	95 > 12		95PHD	
A7	11 > 12		95PHD	
A8 4.2	95 > 08		75PHD	
A8 4.2/6.0	10 > 12		95PHD	
Q5 2.0/3.2	09 > 12		95PHD	
Q7 3.0/ 3.6/4.2	07 > 12		95PHD	
R8 4.2/5.2	08 > 12		95PHD	
RS3/RS4/RS5/RS6	TODOS		95PHD	
S3	11 > 12		75PHD	
S4/S6	02 > 12		75PHD	
S8	97 > 08		95PHD	
TT/TTS	99 > 12		60HD/60PHD	
BMW				
118i	10 > 13		80PHD	
120i	05 > 09		75PHD	
120iA	05 >		80PHD	
130i/130iA/135iA	TODOS		80PHD	
318i	91 > 99		75PHD	
318iA	12 >		75PHD	
318iS/318Ti/320i	TODOS		70PSD	
320iA	01 >		80PHD	
323i COMPACT/325 CI COUPÉ	TODOS		70PSD	
323i/324 D/TD/325 ID	TODOS		75PHD	
325i/325iA	< 01		75PHD	
328i/328iA	96 > 00		75PHD	
328i	01 >		95PHD	
330Ci/330CiA/330i/330iA	01 > 06		75PDD	
355	09 >		75PHD	
524D/TD, 140iAC	TODOS		80PHD	
525i	95 > 05		75PHD	
650iA	05 >13		95PHD	
528iA/540/740iA/750iA	97 > 13		95PHD	
840Ci/840CiA/850Ci/850CSi/850i	TODOS		95PHD	
85Di CABRIOLET	TODOS		95PHD	
BERLINDA 2.8/328L/2.8 COUPÉ	TODOS		70PSD	
BUICK SKYLARK	TODOS		75PDE	
M/M1/M3/M5 TOURING/M6/S5	00 > 12		95PHD	
X1	10 > 13		75PHD	
X3	09 > 11		95PHD	
X5	00 > 14		95PHD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
BMW				
X6	08 > 13		95PHD	
Z3	TODOS		75PHD	
Z4	> 13		60HD/60PHD	
Z8	00 > 03		95PHD	
CHANA				
CARGO	05 > 11		52NSD	
FAMILY/UTILITY	04 > 10		52NSD	
CHERY SOCMA				
CELER 1.5 16 V	13 >		60HD/60PHD	
CIELO	10 >		60HD/60PHD	
FACE	09 >		60HD/60PHD	
QQ	11 >		52NSD	
RELY	13 >		70PSD	
S-18	12 >		52NSE	
TIGGO	09 >		75MME	
TIGGO-2	17 >		75MME	
CHRYSLER/DODGE				
300 C	05 > 12		70PSD	
CARAVAN	95 > 99		70PSE	
CARAVAN	00 > 07		70PSD	
CIRRUS	95 > 00		45PVE	
COMANDER	06 > 10		80PHD	
COUNTRY	12 >		75PHD	
DAKOTA 5.2 R/T V8	96 > 10		75PHE	
DURANGO CITADEL E CREW	08 > 13		70PSD	
GRANCAVAN/VISION	96 > 99		75PDE	
GRANCAVAN/VISION	00 >		75PDD	
JEEP	96 >		70PSD	
JEEP WRANGLER	97 > 11		60HE/60PHE	
JOURNEY	10 >		75PHD	
NEON LE 1.8/HIGHL-NE SPORT	00 > 02		60HE/60PHE	
PT CRUISER	01 > 10		50PHD	
RAM 2400 (2 BATERIAS)	06 >		75MME	
RAM 2400 (DIESEL/2 BATERIAS)	06 >		90DCE	
STRATUS LE 2.0	95 > 01		70DDE	
TOWN	92 > 13		75PHE	
CITROËN				
AIR CROSS	10 >		60HD/60PHD	
CX VOLCANE 2.0/2.2	92 >		80PHD	
AXGTI	95 >		60E/60PVE	
BERLINGO (TODOS)	98 > 07		60HD/60PHD	
BX	92 > 93		60D/60PVD	
C3 1.2	16 >		60HD/60PHD	
C3 1.4/1.5/1.6	03 > 18		60HD/60PHD	
C3 1.4/1.5/1.6	19 >		50PHD	
C4 1.6/2.0	05 > 15		60HD/60PHD	
C4 LOUNGE 1.6 TURBO/CACTUS 1.6 ASPIRADO	16 >		60HD/60PHD	
C5	01 >		60HD/60PHD	
C6	06 > 08		70PSD	
C8	03 > 05		60HD/60PHD	
DS3/DS4/DS5	13 >		75PHD	
EVASION V SX	01 > 02		75PHD	
JUMPER	95 > 10		95PHD	
JUMPER (DIESEL)	18 >		60HD/60PHD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
CITROËN				
JIMMY (DIESEL)	18 >		60HD/60PHD	
PICASSO	01 >		70PSD	
XANTIA (TODOS)	95 > 02		60D/60PVD	
XM	95 > 00		60D/60PVD	
XM EXCLUSIVE/BREAK	92 >		80PHD	
XSARA BREAK/EXCLUSIVE/GLX1.8i 16V/VTS1.8i 16V/2.0 C GLX/CX	98 > 12		60HD/60PHD	
ZX 16V/FURIO/VOLCANE	90 >		70PSD	
DAEWOO				
ESPERO/PRINCE	95 > 97		70DDD	
LANOS 1.6 16V	99 > 02		70DDE	
LEGANZA CDX 2.0 16V	99 > 02		70DDE	
NUBIRA 2000i/CDX 16V	99 > 02		70DDE	
RACER	95 > 95		70DDD	
SUPER SALON/GRAN	89 >		75MMD	
DAIHATSU				
APPLAUSE 1.6L 16V	94 >		52NSD	
CHARADE 1.3L 16V	94 >		42NSD	
CUORE 850CC	94 >		52NSD	
FEROZA SX 1.6 18V	94 >		42NSE	
GRAN MOVE 1.5L 16V	94 >		52NSD	
HIJET/PERUA HIJET	94 >		52NSD	
PICK-UP HIJET	94 >		52NSD	
TERIO SX 1.3L 16V	94 >		42NSE	
EFFA				
M100	07 >		52NSE	
FURGÃO ULC	07 >		52NSE	
PICK-UP 2.2 (GASOLINA)	08 >		60D/60PVD	
PICK-UP 2.5 (DIESEL)	08 >		70DDD	
VAN	07 >		42NSE	
FERRARI				
355 BERLINETTA/GTS/SPIDER	95 > 00		70PDD	
360 SPIDER	00 > 08		70PDD	
456	95 > 01		75PHD	
550 MARANELLO	00 > 09		75PHE	
575 M	05 > 05		60HD/60PHD	
CALIFORNIA	09 > 11		60HD/60PHD	
F430	06 > 09		60HD/60PHD	
F599	07 > 11		75PHD	
DINO 246/308/400/512M	73 >		70PSE	
F40/328/348/512TR/TESTEROSSA/MONDIAL	85 >		70PSD	
FIAT				
ARGO 1.3 GSE / 1.8	17 >		60HD/60PHD	
BRAVA SX/ELX 1.6/HGT/1.8 16V	TODOS		60D/60PVD	
BRAVO	98 >		60HD/60PHD	
COUPÉ	95 > 97		60D/60PVD	
CRONOS 1.3 / 1.8	18 >		60HD/60PHD	
DOBLÒ (TODOS)	TODOS		60HD/60PHD	
DUCATO (TODOS)	TODOS		95PHD	
FIORINO	TODOS		60D/60PVD	
FIAT 500	10 >		50PHD	
FREEMONT	13 >		60HE/60PHE	
IDEA (TODOS)	05 >		60HD/60PHD	
LINEA	09 >		60HD/60PHD	
MOBI	16 >		60HD/60PHD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
FIAT				
PALIO 1.0	96 > 01		60D/60PVD	
PALIO 1.0/1.3/1.6	02 >		50PHD	
PALIO ADVENTURE	01 >		50PHD	
PALIO FLEX	TODOS		50PHD	
PALIO WEEKEND	TODOS		50PHD	
PUNTO FLEX	07 >		50PHD	
SIENA	TODOS		60D/60PVD	
SIENA TETRAFUEL	06 >		50PHD	
STILO	02 >		60HD/60PHD	
STRADA	TODOS		50PHD	
TORO	16 >		75PHD	
TORO TURBO DIESEL	15 >		75PHD	
UNO MILE	10 >		50PHD	
FORD				
COURIER	07 > 13		45PVD	
ECOSPORT 1.0/1.5	< 16		45PVD	
ECOSPORT 1.0/1.5	17 > MAIO 2018		60D/60PVD	
ECOSPORT 2.0/AUTOMAT. 4X4	< 16		45PVD	
ECOSPORT 2.0/AUTOMAT. 4X4	17 > MAIO 2018		60D/60PVD	
ECOSPORT TODOS OS MODELOS	JUNHO 2018 >		60HD/60PHD	
EXPLORER	TODOS		75PHE	
EXPLORER (DIESEL)	TODOS		75PDD	
EDGE (ADAPTAÇÃO MECÂNICA)	09 > 11		75MMD	
EDGE (ADAPTAÇÃO MECÂNICA)	12 >		75MME	
F250	< 05		75PDD	
F250 (DIESEL)	< 05		80PHD	
F250	06 >		75PDE	
F250 (DIESEL)	06 >		80PHE	
F350	98 >		75PDD	
F350 (DIESEL)	98 >		80PHD	
FIESTA (TODOS)	97 >		45PVD	
FIESTA SEDAN	03 >		45PVD	
FIESTA SUPERCHARGER	02 >		45PVD	
NEW FIESTA 1.6/16V	10 >		60D/60PVD	
FOCUS 1.6/1.8	02 >		45PVD	
FOCUS 2.0	TODOS		70PSD	
FUSION 2.0/2.5	12 >		60D/60PVD	
FUSION HÍBRIDO	13 >		45PVD	
KA (TODOS)	97 > 13		45PVD	
KA FLEX	14 > MAIO 2018		60D/60PVD	
NOVO KA FLEX	JUNHO 2018 >		50PHD	
MUSTANG GT 5.0	2018 >		60 PVD	
RANGER (4 CILINDROS)	TODOS		75PDD	
RANGER (4 CILINDROS/DIESEL)	TODOS		80PHD	
RANGER (6 CILINDROS)	TODOS		75PDE	
GENERAL MOTORS/CHEVROLET				
AGILE	10 > 14		60HD/60PHD	
ASTRA	91 >		60D/60PVD	
CALIBRA	TODOS		60E/60PVE	
CAMARO	11 > 16		75PHD	
CAPTIVA	TODOS		75PHD	
CELTA	00 >		45PVD	
CLASSIC SEDAN FLEX	TODOS		45PVD	
CORSA	TODOS		45PVD	
NOVO CORSA	03 >		60D/60PVD	
CORVET	97 > 98		60E/60PVE	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
GENERAL MOTORS/CHEVROLET				
COBALT	12 >		50PHD	
CRUZE	11 >		60HD/60PHD	
MALIBU	10 > 12		60HE/60PHE	
MERIVA	02 >		60D/60PVD	
MONTANA	04 >		60D/60PVD	
ONIX	TODOS		50PHD	
ONIX SEDAN TURBO	19 >		75PHD	
PICK-UP CORSA	TODOS		60D/60PVD	
PRISMA	TODOS		50PHD	
S10 4.3 16V/BLAZER	< 00		70DDE	
S10/BLAZER	01 > 12		70DDD	
S10/BLAZER	13 >		75PHD	
SILVERADO/GRAN BLAZER/SUBURBAN	TODOS		75PDE	
SONIC	12 >		60HD/60PHD	
SPACEVAN/TRAFFIC	TODOS		70PSD	
SPACEVAN/TRAFFIC (DIESEL)	TODOS		75PDD	
SPIN	13 > 14		60HD/60PHD	
SPIN	15 >		50PHD	
TIGRA	96 >		60D/60PVD	
TRACKER ANTIGA	< 12		70DDD	
TRACKER ANTIGA (DIESEL)	< 12		80PHD	
TRACKER	13 > 16		75PHD	
TRAILBLAZER	13 >		75PHD	
VECTRA GT	07 >		70PSD	
ZAFIRA	01 >		60D/60PVD	
ZAFIRA FLEX	07 >		70PSD	
HONDA				
ACCORD EX/SW/LX/SEDAN	94 > 97		70DDD	
ACCORD LEGEND	98 >		75MMD	
CIVIC	95 > 05		52NSE	
CIVIC LXB/LX/EX 1.6 16V MEC/AUT	06 > 12		52NSD	
CIVIC 1.8 LX/LXS/EXS	06 > 13		52NSD	
CIVIC 2.0 LX/LXR/EXR	14 >		60HD/60PHD	
CIVIC 2.0 TURBO	16 >		52NSD	
CRV	05 > 12		52NSD	
CRV	13 >		60HD/60PHD	
CITY	09 > 14		42NSD	
CITY	15 >		52NSD	
FIT	03 > 14		42NSD	
FIT	15 >		52NSD	
HRV	15 >		60HD/60PHD	
WRV	17 >		42NSD	
ODYSSEY	95 > 11		52NSD	
PASSPORT	98 > 12		52NSD	
PRELUDE	92 > 01		52NSD	
HYUNDAI				
ACCENT	07/92 > 03/06		70DDD	
ATOS PRIME (TODOS)	TODOS		42NSD ADAP B1	
AZERA 3.3	07 >		75MMD	
ELANTRA GLS 1.6/GLS 1.8	92 > 01		70DDD	
ELANTRA GLS 1.6/GLS 1.8	12 >		60HD/60PHD	
EXCEL GLS/L/LS	89 >		70DDE	
GALLOPER	98 > 00		70DDE	
GALLOPER (DIESEL)	98 > 00		75MME	
GENESIS	09 >		95PHD	
H100	TODOS		90DCE	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
HYUNDAI				
HB20 1.0	12 >		50PHD	
HB20 1.6	13 >		70DDD	
HB20 TURBO	17 >		50PHD	
HR (DIESEL)	05 >		90DCE	
i30	08 >		70DDD	
ix35	10 > 15		70DDD	
MATRIX	02 > 04		70DDD	
PORTER	00 > 02		70DDD	
PONY 1.2/1.5	93 >		52NSE	
SANTA FÉ	08 >		75MMD	
SCOUPE	89 >		70DDE	
SONATA	88 > 11		70DDE	
SONATA	12 >		70DDD	
STAREX	97 >		60HD/60PHD	
STELLAR 1.4/1.6	93 >		52NSE	
TERRACAN (DIESEL)	03 > 05		90DCD	
TOWNER	98 > 98		42NSD	
TRAJET	00 > 07		60HD/60PHD	
TUCSON 2.0/2.7 V6	06 > 16		75MMD	
TUCSON 1.4 TURBO	17 >		75PHD	
VELOSTER	12 >		50PHD	
VERA CRUZ	08 > 10		90DCE	
VERA CRUZ	11 >		90DCD	
JAC MOTORS				
J2	13 >		52NSE	
J3	10 >		50PHD	
J5	12 >		60HD/60PHD	
J6	11 >		60HD/60PHD	
T5	15 >		70DDD	
T6	15 >		75MME	
T8	16 >		75MME	
T40	17 >		60HE/60PHE	
T80	19 >		70DDD	
T140 (DIESEL)	13 >		95PHD	
JAGUAR				
DAIMLER 4.0	00 > 00		95PHD	
HUMMER H2	08 > 09		75PHD	
HUMMER H3/H3T	09 >		70DDE	
S TYPE 2.5 24V/4.2 V8 32V/4.2 RV8 32V	01 >		95PHD	
S TYPE 3.0 24V/4.0 32V	98 >		95PHD	
XF 3.0 V6	08 > 13		95PHD	
XF 4.2 SPORT / 4.2 V8 / 5.0 / PORTFOLIO	08 > 13		95PHD	
XJ 126.0	94 >		95PHD	
XJ6 4.0 24V KOMPRESSOR	94 > 98		95PHD	
XK8 4.0 32V CONVERTIBLE/COUPÉ	96 >		95PHD	
X-TYPE	02 > 06		75PHD	
JEEP				
COMPASS 2.0 FLEX	16 >		70PSD	
COMPASS 2.0 (DIESEL)	16 >		75PHD	
CHEROKEE	96 > 99		75PHE	
CHEROKEE	00 >		75PHD	
CHEROKEE	12 > 16		75PDD	
GRAND CHEROKEE	99 > 11		75PHE	
GRAND CHEROKEE	12 > 16		75PHD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
JEEP				
RENEGADE	TODOS		75PHD	
JPX				
MONTEZ/PICK-UP	TODOS		60HD/60PHD	
KIA MOTORS				
BESTA TOPIC/FURGÃO	93 >		75MMD	
BONGO K2400	TODOS		90DCE	
BONGO K3600	TODOS		100MRD	
CADENZA	11 >		75MMD	
CARENS	TODOS		75MMD	
CARNIVAL	TODOS		90DCD	
CERES	93 > 06		75MME	
CERATO	TODOS		60HD/60PHD	
CLARUS	TODOS		70DDE	
MAGENTIS	01 > 10		70DDD	
GRAN BESTA (DIESEL)	00 >		75MME	
HR	TODOS		90DCD	
K 2200/2400/2500 TCI/2700/3600 (DIESEL)	TODOS		90DCD	
MOHAVE GASOLINA	TODOS		75MMD	
MOHAVE (DIESEL)	TODOS		90DCD	
OPRUS	04 > 09		75MMD	
OPTIMA	02 > 11		75MMD	
PICANTO (TODOS)	TODOS		42NSD ADAP B 1	
PICK-UP CERES 2.2	TODOS		75MME	
SEPHIA GTX 16V	TODOS		75MMD	
SHUMA	TODOS		75MMD	
SOUL	> 13		50PHD	
SOUL	14 >		70DDD	
SORENTO	< 12		90DCE	
SORENTO	13 >		75MMD	
SPORTAGE	95 >		75MMD	
LAND ROVER				
DEFENDER 90/110/130 (DIESEL)	97 >		90DCE	
DISCOVERY	94 > 04		60HE/60PHE	
DISCOVERY (DIESEL)	94 > 04		100MPE	
DISCOVERY II 2.5 TD5 AWD / 4.0I AWD / 4.0I AWD CS	00 >		70PSE	
DISCOVERY III 2.7 TDV6 AWD / 4.0 AWD / 4.4 AWD /	00 >		95PHD	
DISCOVERY IV HSE 3.0 SDV6 AWD / HSE 5.0 V8 AWD	TODOS		95PHD	
FREELANDER 2 ED4 / I6 AWD / SD4	09 >		75PHD	
RANGE ROVER EVOQUE	12 > 14		75PHD	
RANGE ROVER VOGUE	09 > 13		95PHD	
LEXUS				
ES-300	92 > 03		52NSD	
ES-300	04 > 06		60D/60PVD	
ES-350	09 > 12		75PHE	
ES-350	07 > 11		60D/60PVD	
GS 300	98 > 06		60E/60PVE	
LS 400	95 > 00		60D/60PVD	
LS 430	01 > 06		60D/60PVD	
LS 460	07 > 11		60E/60PVE	
RX 300	99 > 03		60D/60PVD	
SC 400	92 > 00		90DCD	
LIFAN				
SUV X60	15 >		75MME	
530	16 >		60HD/60PHD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
LIFAN				
FOISON MINE TRUCK	16 >		60HD/60PHD	
MASERATI				
3200	95 > 95		70PSD	
COUPÉ	03 > 07		75PHD	
GRANCABRIO	10 > 11		95PHD	
GRANSPORT	05 > 07		75PDD	
GRANTURISMO	08 > 09		75PDD	
QUATROPORTE	05 > 09		75PDD	
SPYDER	02 > 06		75PHD	
MINI				
COOPER	TODOS		70PSD	
PACEMAN	13 >		70PSD	
MAZDA				
323	92 > 95		52NSD	
626 GLX	98 > 02		60HD/60PHD	
929	92 > 95		52NSD	
B-2200 PICK-UP	92 > 93		45PVE	
B-2500 PICK-UP	98 > 01		60HE/60PHE	
MILENIA	95 > 02		52NSD	
MV	95 > 00		60D/60PVD	
MX-3	95 > 96		45PVD	
MX-5 1.8	06 > 11		52NSD	
PROTEGE	99 > 03		45PVD	
MERCEDES-BENZ				
A CLASS A200	14 >		80PHD	
180-D	95 > 97		70PSD	
300-TE	92 > 93		75PHD	
C 36/43/55/63	95 > 97		95PHD	
C 180 KOMPRESSOR	95 > 14		95PHD	
C 200 KOMPRESSOR	10 >		80PHD	
C 220/230/240/280/320	TODOS		95PHD	
C 250/300/350	TODOS		80PHD	
CL 63/65/500/600	TODOS		95PHD	
CLASS R	TODOS		95PHD	
CLASSIC	95 > 95		80PHD	
LCL	09 > 11		95PHD	
CLK 230/320/350/430/500/55	TODOS		95PHD	
CLS 350	06 >		80PHD	
CLS 55/63/500	TODOS		95PHD	
E 200/220/230	13 > 14		75PHD	
E 240/420	TODOS		95PHD	
E 55/63/250/280/320/350/430/500	TODOS		95PHD	
G 55	TODOS		95PHD	
GL 500	08 > 16		95PHD	
GLA 1,5 TURBO	16 >		95PHD	
GLK 280/300	TODOS		80PHD	
MB 180	87 > 98		95PHD	
ML 55/63/230/320/320/350/430/500	TODOS		95PHD	
S 400	10 > 11		95PHD	
S 55/63/65/320/500/600	TODOS		95PHD	
SL 55/280/320/350	TODOS		95PHD	
SL 63/65/500/600	TODOS		95PHD	
SLK 200/250	TODOS		75PHD	
SLK 230	98 > 04		75PHD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
MERCEDES-BENZ				
SLK 320	01 > 04		75PHD	
SLK 55/350	96 >		75PHD	
SLS 55	05 > 11		75PHD	
SLS 63	11 >		75PHD	
SMART	10 >		70PSD	
SPRINTER (DIESEL)	TODOS		95PHD	
MITSUBISHI				
3000 GT VR4	92 >		75MME	
ASX	12 >		70DDD	
AIR TREK	05 >		70DDD	
OUTLANDER 2.0/3.0 V6	17 >		70DDD	
OUTLANDER 2.2 (DIESEL)	17 >		70DDD	
COLT	TODOS		52NSE	
ECLIPSE	TODOS		60E/60PVE	
GALANT	TODOS		45PVE	
GRANDIS	05 > 07		52NSD	
GST	TODOS		60E/60PVE	
L 200 2X2/4X4	95 >		60HE/60PHE	
L 200 2X2/4X4 (DIESEL)	95 >		75PDD	
L 200 OUTDOOR	95 >		75PHE	
L 200 OUTDOOR (DIESEL)	95 >		75MME	
L 200 4X4	04 >		60HE/60PHE	
L 200 TRITON	08 >		75MMD	
L 200 TRITON (DIESEL)	08 >		90DCD	
L 300 (DIESEL)	94 >		75MME	
L 300 FLEX	94 >		60HE/60PHE	
LANCER	93 > 00		70DDE	
LANCER	10 >		70DDD	
LANCER EVOLUTION	01 > 15		75MMD	
MIRAGE	TODOS		52NSD	
PAJERO	92/00		75MME	
PAJERO (DIESEL)	92/00		90DCE	
PAJERO DAKAR (DIESEL)	13 >		90DCD	
PAJERO FULL	04 >		75MMD	
PAJERO FULL (DIESEL)	04 >		90DCD	
SPACE WAGON	97 >		60HE/60PHE	
PAJERO TR4	05 >		60HD/60PHD	
PAJERO SPORT	09 >		90DCE	
PAJERO SPORT (DIESEL)	09 >		90DCE	
NISSAN				
350Z	03 > 09		52NSD	
ALTIMA	96 > 11		52NSD	
AX (DIESEL)	95 > 96		90DCE	
D-21	95 > 97		75MME	
DOUBLE	90 >		75MME	
DOUBLE (DIESEL)	90 >		90DCE	
FRONTIER	97 > 01		75MME	
FRONTIER (DIESEL)	97 > 01		90DCE	
FRONTIER	02 > 05		60HE/60PHE	
FRONTIER (DIESEL)	02 > 05		60HE/60PHE	
FRONTIER ELETRONIC 2.8TDI	06 >		75MMD	
FRONTIER ELETRONIC 2.8TDI (DIESEL)	06 >		90DCD	
GT-R CEDAN	16 >		50PHD	
KICKS MODELOS: S/SV E SL	16 >		60HD/60PHD	
LIVINA	12 >		70DDD	
MARCH IMPORTADO	< 12		70DDD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
NISSAN				
MARCH NACIONAL	13 >		60HD/60PHD	
MAXIMA	93 >		75MMD	
MURANO	03 > 11		52NSD	
PATHFINDER	90 >		75MME	
PATHFINDER (DIESEL)	90 >		75MME	
PICK-UP	93 >		75MME	
PICK-UP (DIESEL)	93 >		75MME	
PRIMAVERA	TODOS		75MMD	
QUEST-VAN	91 >		75MMD	
SENTRA	92 > 06		75MMD	
SENTRA	07 >		70DDD	
SINGLE	90 >		60HE/60PHE	
TIIDA	TODOS		70DDD	
TERRA NEO	95 >		75MME	
VERSA	13 >		60HD/60PHD	
X TRAIL (DIESEL)	05 >		70DDD	
X TERRA	02 >		60HD/60PHD	
PEUGEOT				
106/205	93 >		45PVD	
206 1.0/1.6L	99 >		45PVD	
206 1.4 FLEX/SW 1.4 FLEX	06 >		45PVD	
206 SWAGON	04 >		45PVD	
207/207 PASSION/WAGON	08 >		60HD/60PHD	
208	13 > 15		50PHD	
306 SOLEIL/RILLYE	93 >		60HD/60PHD	
307 SEDAN 1.6 FLEX/SEDAN 2.0/ 3.0 CONVERSÍVEL	06 >		60HD/60PHD	
307/307 WAGON	02 >		60HD/60PHD	
308 (3 CILINDROS)	12 > 18		60HD/60PHD	
405/406 2.0	93 >		50PHD	
406 3.0	93 >		60HD/60PHD	
407/SW 3.0	00 >		60HD/60PHD	
408	11 > 16		60HD/60PHD	
504/505 PICK-UP	93 > 98		75PHD	
504/505 PICK-UP (DIESEL)	93 > 98		100MPE	
508	12 > 13		60HD/60PHD	
605	93 > 03		75PHD	
607 SEDAN	00 > 05		75PHD	
806	94 > 01		70PSD	
807	04 > 05		70PSD	
2008	15 > 18		60HD/60PHD	
3008	11 >		60HD/60PHD	
5008	18 >		75PHD	
BOXER	00 >		95PHD	
BOXER (DIESEL)	00 >		95PHD	
EXPERT (DIESEL)	18 >		60HD/60PHD	
HOGGAR	10 >		50PHD	
PARTNER	93 > 00		60HD/60PHD	
PARTNER	01 >		50PHD	
PORSCHE				
911	98 > 11		75PHD	
928	95 > 98		75PHD	
968	92 > 95		70PSD	
911 (2 BATERIAS)	< 93		45PVD	
BOXSTER	00 > 11		80PHD	
CAYENNE	03 >		95PHD	
CAYMAN	10 >		80PHD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
PORSCHE				
CARRERA	TODOS		80PHD	
PANAMERA	10 >		95PHD	
RENAULT				
CLIO 1.0	96 >		50PHD	
CLIO 1.4	05 >		60HD/60PHD	
DUSTER (CAMBIO MECÂNICO)	12 > 16		50PHD	
DUSTER (CAMBIO AUTOMÁTICO)	12 > 16		60HD/60PHD	
EXPRESS	97 >		50PHD	
FLUENCE	11 >		60HD/60PHD	
KANGOO	01 >		50PHD	
KWID	17 >		50PHD	
LAGUNA	95 > 06		60D/60PVD	
LOGAN	07 > 16		60HD/60PHD	
MASTER (DIESEL)	04 >		95PHD	
MEGANE COM OS OPCIONAIS	97 > 05		60HD/60PHD	
MEGANE 2.0 C/CAMBIO AUTOMÁTICO	06 >		75PDD	
NOVO MEGANE SEM OS OPCIONAIS	06 >		50PHD	
OROCH	15 > 16		60HD/60PHD	
R19	92 >		45PVD	
R19 16V	97 >		60D/60PVD	
R19 RN/RT 16V	97 >		60HD/60PHD	
R21	92 >		60D/60PVD	
SANDERO	07 > 16		50PHD	
SCÉNIC	TODOS		60HD/60PHD	
SYMBOL	TODOS		60HD/60PHD	
TRAFIC	97 > 05		60D/60PVD	
TWINGO	92 > 05		45PVD	
SSANGYONG				
ACTYON/A200 S	07 >		90DCE	
CHAIRMAN	02 > 02		70PSE	
ISTANA	01 > 02		70PSD	
KORANDO	01 >		75MME	
KYRON	07 >		90DCE	
MUSO	95 > 05		75MME	
REXTON	02 >		75MME	
SUBARU				
FORESTER	09 > 11		70DDD	
IMPENZA	08 > 11		70DDD	
LEGACY	95 > 09		52NSD	
LEGACY	10 >		75MME	
OUTBACK	95 > 09		52NSD	
OUTBACK	10 >		70DDD	
SVX	92 > 97		60E/60PVE	
TRIBECA	08 > 11		52NSD	
VMIO	TODOS		42NSE	
SUZUKI				
BALENO	< 95		42NSD	
BALENO	95 >		42NSE	
GRAN VITARA TD	TODOS		75MME	
GRAN VITARA TD (DIESEL)	TODOS		90DCE	
IGNIS	03 > 03		52NSD	
JIMNY	98 > 11		52NSD	
JIMNY	12 >		52NSE	
SAMURAI 1.3	92 > 95		42NSE	
SIDEKICK	96 > 98		70DDD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
SUZUKI				
SWIFT 1.0	89 >		42NSE	
SWIFT 1.3	89 >		52NSE	
SX4	TODOS		75MME	
VITARA	99 > 16		70DDD	
VITARA V6	97 >		70DDE	
WAGON	99 > 99		42NSD	
TOYOTA				
AVOLON	95 > 11		70DDD	
BANDEIRANTES (DIESEL)	< 94	130ATE		
BANDEIRANTES/JEEP/PERUA/RURAL	94 > 00		75MMD	
BANDEIRANTES/JEEP/PERUA/RURAL (DIESEL)	94 > 00		90DCD	
CAMRY V6	07 >		70DDD	
CELICA	92 > 05		52NSD	
COROLLA	96 > 97		70DDD	
COROLLA	98 > 02		52NSD	
COROLLA	03 > 06		50PHD	
NEW COROLLA FLEX	07 >		60HD/60PHD	
ETIOS	12 >		50PHD	
FIELDER 1.8 16V	04 >		50PHD	
HILUX	< 03/05		75MME	
HILUX (DIESEL)	< 03/05		90DCE	
HILUX 2.8 D/3.0	05 >		75MMD	
HILUX 2.8 D/3.0	05 > 16		90DCD	
HILUX 2.8 D/3.0	17 >		75PHD	
LAND CRUISER PRADO (DIESEL)	95 > 09		90DCD	
LEXUS	93 >		70DDD	
PASEO	92 >		70DDD	
PICK-UP FURGÃO	92 >		70DDE	
PREVIA	92 >		52NSD	
PRIUS	12 >		50PHD	
RAV 4	99 > 06		52NSD	
RAV 4	07 >		60HD/60PHD	
STALET	93 >		52NSD	
SUPRA	93 > 98		60HD/60PHD	
SW4 V6 (DIESEL)	12 >		90DCD	
TERCEL 1.3	95 >		52NSE	
T-100	94 > 98		60HD/60PHD	
YARIS HATCH E SEDAN	18 >		50PHD	
XE/SFG 1.8	06 >		50PHD	
TROLLER				
PANTANAL 3.0 TDI ELETRONIC	06 >		60D/60PVD	
PANTANAL 3.0 TDI ELETRONIC (DIESEL)	06 >		80PHD	
RF SPORT 2.0	97 > 98		60D/60PVD	
RF SPORT 2.0 MI	98 > 01		70PSD	
T4 3.0 ELETRONIC	05 >		75PDD	
T4 3.0 ELETRONIC (DIESEL)	05 >		80PHD	
T4/T4M	98 >		70PSD	
T4/T4M (DIESEL)	98 >		75PDD	
VOLVO				
V40/460/85	TODOS		60HD/60PHD	
580 T6	TODOS		80PHD	
850	93 > 97		60HD/60PHD	
940	92 > 95		60HD/60PHD	
960 SEDAN	92 > 97		75PHD	
C30/C70	98 > 11		70PSD	

AUTOMÓVEIS E UTILITÁRIOS

MODELO	ANO	LINHA		
		TX	TFS	TXS
VOLVO				
S40	00 > 11		70PSD	
S60	01 > 14		75PHD	
S70	98 > 11		60HD/60PHD	
S80	00 > 12		75PHD	
V40	97 > 16		60HD/60PHD	
V50	05 > 12		70PSD	
V60 T5 R - DESING	13 > 14		75PHD	
V70	04 > 10		60HD/60PHD	
XC 40	18 >		80PHD	
XC 60	03 > 11		80PHD	
XC 70 2.5 T AWD / T6 AWD	08 >		95PHD	
XC 90 2.5 / 3.2 / 4.4 V8	03 > 11		95PHD	
VOLKSWAGEN				
AMAROK	10 >		80PHD	
AMAROK (DIESEL)	10 >		95PHD	
CROSSFOX	05 >		60HD/60PHD	
CC	13 >		75PHD	
DELIVERY	18 >		100MPE	
EOS	08 >		75PHD	
EUROVAN	98 > 00		95PHD	
FOX FLEX	05 >		60HD/60PHD	
GOL GTI	88 >		60D/60PVD	
GOL/PARATI/SAVEIRO	94 >		60D/60PVD	
GOL	08 >		60HD/60PHD	
GOLF NACIONAL (COM OPCIONAIS ELÉTRICOS)	94 >		60HD/60PHD	
GOLF GTI 2.0	14 >		60HD/60PHD	
GRAND	02 > 03		70PSD	
JETTA	05 >		75PHD	
JETTA 1.4	14 >		60HD/60PHD	
KOMBI/FURGÃO/PICK-UP	< 04		45PVE	
KOMBI/FURGÃO/PICK-UP	05 > 13		60D/60PVD	
KOMBI/FURGÃO/PICK-UP (DIESEL)	99 > 13		60E/60PVE	
NEW BEETLE	99 > 17		75PHD	
NIVUS 1.0 TURBO	20 >		50PHD	
PASSAT 2.0 IMPORTADO	TODOS		70PSD	
PASSAT GL/VR6 IMPORTADO	TODOS		80PHD	
POLO (TODOS)	< 02		70PSD	
POLO (TODOS)	03 > 16		60HD/60PHD	
POLO	17 >		50PHD	
SPACE FOX	06 >		60HD/60PHD	
TIGUAN	09 >		75PHD	
TOUAREG	04 > 14		75PHD	
TOUAREG (DIESEL)	04 >		80PHD	
T-CROSS	18 >		50PHD	
up!up! TSI	14 >		50PHD	
VIRTUS	18 >		50PHD	
VARIANT GL VR6 IMPORTADO	TODOS		80PHD	
VOYAGE 1.0/1.4	10 >		50PHD	

CAMINHÕES E ÔNIBUS

MODELO	ANO	LINHA			
		T	TFS	TXS	THS
AGRALE					
4000/4100/4200/4500/5000/6000/7000/7500/8500E-M EC/8500E-TRONIC	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
4118	01.04		150MVD	150MVD	150MVD
4900 DT 466 E (2 BATERIAS)	00 >		100MPE	100MPE	
6000 CABINE DUPLA/VULC8500	02 >		100MPE	100MPE	
13000 (DIESEL)	TODOS		70PSE		
9200 (DIESEL/2 BATERIAS)	TODOS		70PSE		
FURGÃO E ÔNIBUS 1600	TODOS		100MPE	100MPE	
TX 1100	82 > 85		100MPE	100MPE	
TX 1200	TODOS		60D/60PVD		
TX1600	91 >		150MVD	150MVD	150MVD
VOLARE AG	02 >		100MPE	100MPE	
VOLARE W8/W9	08 > 09		70PSE		
VOLARE W8/W9	09 >		100MPE	100MPE	
MA 7.9/8.5/8.7/9.2/10	11 >		100MPE	100MPE	
MA 12.0/MT 12 SB/MT 12 LE CA/MA 15/MT 15 LE CA	11 >		150MVD	150MVD	150MVD
AGRALE - ÔNIBUS MICRO/MINI					
MA 10 (DIESEL/2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
MA 15 (DIESEL/2 BATERIAS)	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
MA 7.9 (DIESEL/2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
MA 8.0 (DIESEL/2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
MA 8000 L (DIESEL/2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
MA 7.5 E-TRONIC	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
MA 8.5 E-TRONIC	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
MA 9.2 E-TRONIC	TODOS		180MVD	180MVD	
MA 9.2 GREEN E-TRONIC	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
MA 10.0/MA 15.0	07 >		150MVD	150MVD	150MVD
AGRALE - ÔNIBUS URBANO					
MA12 E-TRONIC (2 BATERIAS)	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
MA1258 E-TRONIC (2 BATERIAS)	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
MA12LE E-TRONIC (2 BATERIAS)	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
CATERPILLAR - CAMINHÃO FORA DE ESTRADA					
769/777/773E/775E	TODOS		200MCD 220MCD	200MCD 220MCD	
CAMINHÃO T/TT 24T D'ÁGUA	79 >		200MCD 220MCD	200MCD 220MCD	
R-22/33303	73 >		200MCD 220MCD	200MCD 220MCD	
R35	76 >		200MCD 220MCD	200MCD 220MCD	
R70	TODOS		200MCD 220MCD	200MCD 220MCD	
CHEVROLET/GMC					
12-170/12-190/14-190/15-190/16-220 (2 BATERIAS)	99 >		100MPE	100MPE	
5-90/6-100/6-150 (2 BATERIAS)	99 >		75PDE		
A10/A20	TODOS		60E/60PVE		
AC99 CANAVIEIRO	85 >		75MMD		
AMBULÂNCIA	89 >		75MMD		
D11-000/D12.000/D13.000/D14.000/D19000/21.000/22.000	TODOS		180MVD	180MVD	
D6000	TODOS		75MME		
GMC 5-90 (2 BATERIAS)	TODOS		75PDD		
GMC 7-110 (2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
GMC12170/14190/16220 (2 BATERIAS)	97 >		100MPE	100MPE	
3500	01 > 02		100MPE	100MPE	

CAMINHÕES E ÔNIBUS

MODELO	ANO	LINHA			
		T	TFS	TXS	THS
FIAT/IVECO					
120/130/140/170/190	79 >			180MSE	
190H/210	79 >		150MVD	150MVD	150MVD
190T	76 > 78		100MPE	100MPE	
70 (2 BATERIAS)	77 >		75MME		
80/805 (2 BATERIAS)	78 >		100MPE	100MPE	
CAMINHÃO EURO CARGO 1E18/120E15	98 > 99		100MPE	100MPE	
CAMINHÃO EURO CARGO 160E21	98 > 03		100MPE	100MPE	
CAMINHÃO EURO CARGO 170E21	05 > 07		100MPE	100MPE	
CAMINHÃO EURO CARGO 170E22 (2 BATERIAS)	03 > 11		100MPE	100MPE	
CAMINHÃO EURO CARGO 170E30/240E30/310E30	18 >		100MPE	100MPE	
CAMINHÃO EURO CARGO 230E22/230E24/4E32	06 > 11		100MPE	100MPE	
CAMINHÃO EURO CARGO 260E25	09 > 11		100MPE	100MPE	
CAMINHÃO EUROTECH 450E37T e MP740 E42TZ (2 BATERIAS)	TODOS		180MVD	180MVD	
CAMINHÃO EURO TRACKER 4/380-E38/720-E42	TODOS		180MVD	180MVD	
CAMINHÃO STRALIS	TODOS		180MVD	180MVD	
CHASSI SCUDA TO .13/35S14/49.10/55C16/59.12	TODOS			180MSE	
CHASSI SCUDA TO 70.13/70C16	06 > 11			180MSE	
CITY CLASS	03 > 07		95PHD		
FURGÃO DAILY	97 > 11		95PHD		
FURGÃO DAILY 35S14	08 > 11		95PHD		
FURGÃO DAILY 49.10	97 > 99		95PHD		
FURGÃO DAILY MIVEATO 55C16	08 > 11		95PHD		
POWERSTAR	01 > 04		100MPE	100MPE	
STRALIS 4-S38T/4-S42T/570-S38T/570-S42T/740-S42T	06 > 11		180MVD	180MVD	
TECTOR 170E25/240E25	09 > 11			180MSE	
TRAKKER 380-T38/380-T42/720-T42T	08 > 11			180MSE	
FORD					
CARGO C-1617/C-1622/C-2322/C-2422 (2 BATERIAS)	91 >		90DCE		
CARGO C-3222/3224/3530	92 >		150MVD	150MVD	150MVD
CARGO C-712E/C-815E/C-915E	TODOS		100MPE	100MPE	
CARGO 1113/1114/1117/1215/1217/1218/1313/1314/1417/1421/1521/1621/1630/2428	TODOS		180MVD	180MVD	
CARGO 2626/2630/2631/2831/3222/3530	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
C-1317E/C-1517E/C-1717E/C-1722E	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
C-2319/2322/2324/2421/2422/2425/2428/2428E/C-2622E/C-2628/C-2632E/C-2932E	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
CARGO C-3132	TODOS		100MPE	100MPE	
CARGO 4030/4031/4331/4532E/6332E	TODOS		100MPE	100MPE	
C-4331/C-4532E/C-6332E	TODOS		100MPE	100MPE	
F-350	TODOS		70PSD		
F-1000	TODOS		70PSD		
F-4000	98 >		75PDD		
JEEP 4X4	86 >		70PSD		
JEEP MILITAR 24V (2 BATERIAS)	80 > 83		70PSE		
INTERNATIONAL					
S4700/16E200/16E215 (2 BATERIAS)	00 >		100MPE	100MPE	
S9800/45E380/60E405/75E405 (3 BATERIAS)	00 >		100MTD		
MERCEDES-BENZ					
2726	TODOS		100MPE	100MPE	
1114/1214/1218/1318/1414/1418/1420/1718	TODOS		200MCD 220MCD	200MCD 220MCD	
1518/1718	TODOS		150MVD		
1620 (2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
1625/1630/1935/1941/2325 (2 BATERIAS)	87 >		100MPE	100MPE	
1714/1718A/1718K/1718M	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
1720/1720A/1720K/1721/1723/1723S/1728	TODOS		100MPE	100MPE	
1933/2035/2040/2418/2540 (2 BATERIAS)	TODOS			180MVD	

CAMINHÕES E ÔNIBUS

MODELO	ANO	LINHA			
		T	TFS	TXS	THS
MERCEDES-BENZ					
1938S (ELETRÔNICO/2 BATERIAS)	TODOS		180MVD	180MVD	
1938S/2038S/2425 (ELETRÔNICO/2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
1944S	TODOS			180MSE	
608/708/709/710/711/712	TODOS		100MPE	100MPE	
712C/914C/1215C (ELETRÔNICO/2 BATERIAS)	00 >		100MPE	100MPE	
912-9 (BATERIA NA CABINE)	87 >		100MPE	100MPE	
2423/2428/2438/2726	TODOS		100MPE	100MPE	
ACCELO 715C/915C/1315/1315C (2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
ACTROS	08 > 11			180MSE	
ACTROS	12 >		180MVD		
ACTROS 2546	TODOS		220MCE	220MCE	
ATEGO 1315/1418/1518/1718/1725/1728	TODOS		100MPE	100MPE	
ATEGO 2425/2428	TODOS		100MPE	100MPE	
ATILIS 712	TODOS		100MPE	100MPE	
AXOR 1933/2035/2040/2044/2533/2535/2540/2544	TODOS		180MVD	180MVD	
AXOR 2640/2644/2826/2831/3340/3344/4140/4144	TODOS		180MVD	180MVD	
L 1113/1114/1117/1118	TODOS		100MPE	100MPE	
L 1214/1218	TODOS		100MPE	100MPE	
L 1313/1314/1316/1317/1318/1319	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
L 1414/1418	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
L 1513/1514/1516/1517/1518/1519/1520	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
L 1614/1618/1621/1625	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
L 1620/1624/1630	87 >		100MPE	100MPE	
L 709/912/LS1934	88 >		100MPE	100MPE	
L 2013/2014/2017/2213/2214/2215/2216/2217/2219	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
L 2220/2225/2314/2318/2325/2635/2638	TODOS		180MVD	180MVD	
LK 1618/1620/2635	TODOS		180MVD	180MVD	
LO 812	87 >		150MVD	150MVD	150MVD
LS 1313/1519/1520/1524/1525/1625/1932/1933	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
LS1634 (2 BATERIAS)	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
LS 1938/2638/LK 2638 (2 BATERIAS)	00 >		180MVD	180MVD	
OH 1115/1314/1315/1420/1318	87 >		150MVD	150MVD	150MVD
MERCEDES-BENZ - ÔNIBUS MICRO/MINI					
CHASSI LO712	05 >		100MPE	100MPE	
CHASSI LO812	05 >		100MPE	100MPE	
MERCEDES-BENZ - ÔNIBUS URBANO					
LO 712/812/915	TODOS		100MPE	100MPE	
O 500 ARTICULADO	TODOS		180MVD	180MVD	
OF 1218/1418/1721/1722/1730	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
OH 1518/1521/1526/1618 L	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
OF1418/1722M0-500M/O-500U/OH-1418/1623LG (2 BATERIAS)	05 >		150MVD	150MVD	150MVD
MERCEDES-BENZ - ÔNIBUS RODOVIÁRIO					
O 500 R 183O	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
O 500 RS 1833/1836	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
O 500 RSD 2336/2436/2442	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
O500M/30BOOGIE/O500R/O500RS/O500RSD	05 >		150MVD	150MVD	150MVD
SCANIA					
G 340 A4X2/B4X2	TODOS			180MSE	
G 380 A4X2NA/A4X2SZ/A6X2NA	TODOS			180MSE	
G420 A6X4SZ/B6X4SZ/B6X6HZ/B8X4SZ/A4X2NA/A4X2SZ/A6X2NA/A6X4NA/A6X4SZ/B6X4SZ	TODOS			180MSE	
G 440 A6X4SZ/B6X4SZ/B8X4SZ/A4X2NA/A4X2SZ/A6X2NA/A6X4NA/A6X4SZ	TODOS			180MSE	
G 470 A6X4SZ/B6X4SZ/B8X4SZ/A4X2NA/A4X2SZ/A6X2NA/A6X4NA/A6X4SZ	TODOS			180MSE	
L 114 330/114 340/114 360	TODOS			180MSE	
P 114 330/114 340/114 LA/124 360/124 400/124 420	TODOS			180MSE	
P 220/P 230 B4X2/P 260/P 270 B6X4/P 300/P 340/P 420	TODOS			180MSE	

CAMINHÕES E ÔNIBUS

MODELO	ANO	LINHA			
		T	TFS	TXS	THS
SCANIA					
P 310 LA4X2/CB6X4/CB8X4	TODOS			180MSE	
P 340 LA4X2NA/LA4X2SZ/LA6X2NA/LB4X2SZ	TODOS			180MSE	
P 380 B6X4/B8X4	TODOS			180MSE	
P 420 A6X4SZ/B4X4HZ/B6X4SZ/B8X4SZ/B4X2SZ	TODOS			180MSE	
R 380 A4X2/A6X2/B4X2	TODOS			180MSE	
R 400/440	06 >			180MSE	
R 420 A4X2SZ/A6X2NA/A6X4NA/A6X4SZ	TODOS			180MSE	
R 440 A4X2SZ/A6X2NA/A6X4NA/A6X4SZ	TODOS			180MSE	
R 470 A4X2NA/A4X2SZ/A6X2NA/A6X4NA/A6X4SZ	TODOS			180MSE	
R 500 A6X2NA/A6X4NA/A6X4SZ	TODOS			180MSE	
R 580 A6X4SZ/B4X2SZ	TODOS			180MSE	
CAMINHÃO SÉRIE 4 (2 BATERIAS)	98 >			180MSE	
F112HL/K112/L112/S112/T112/L142 (2 BATERIAS)	81 >		150MVD	150MVD	150MVD
F113HL/K113/R113/S113/T113/R143 (2 BATERIAS)	81 >		150MVD	150MVD	150MVD
SCANIA - ÔNIBUS URBANO					
F 230 B4X2	TODOS			180MSE	
F 270 B4X2/B6X2	TODOS			180MSE	
F 310 B6X2	TODOS			180MSE	
K230/K270/K310 (2 BATERIAS)	TODOS			180MSE	
SCANIA - ÔNIBUS RODOVIÁRIO					
K 270 B4X2	TODOS			180MSE	
K 420 B4X2/B6X2	TODOS			180MSE	
K310/K340/K380/K320 (2 BATERIAS)	TODOS			180MSE	
VOLKSWAGEN - MAN					
12140H/14150/14200/14220/24250	88 >		180MVD	180MVD	
12660 (2 BATERIAS)	86 >		100MPE	100MPE	
13-150	TODOS		100MPE	100MPE	
13-170/13-180/13-190/15-180/15-190	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
14-150/14-200/14-220	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
15-180/15-190	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
16-220/23-250	TODOS		100MPE	100MPE	
17-180/17-210/17-220/17-240/17-250/17-320	TODOS		180MVD	180MVD	
18-310	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
19-320/24-250E (2 BATERIAS)	TODOS		180MVD	180MVD	
19-370	TODOS		180MVD	180MVD	
22-140/22-160/22-210	87 >		180MVD	180MVD	
23-210/23-220	TODOS		180MVD	180MVD	
24-220/24-250/24-320	TODOS		180MVD	180MVD	
25-320/25-370	TODOS		180MVD	180MVD	
26-220/26-260	TODOS		180MVD	180MVD	
31-260/31-310/31-320/31-370	TODOS		180MVD	180MVD	
TITAN 18-310 (2 BATERIAS)	02 >		100MPE	100MPE	
TITAN CONSTELATION (2 BATERIAS)	05 >		100MPE	100MPE	
TGX 29.440 (IMPORTADO)	TODOS		220MCE	220MCE	
VOLKSWAGEN - MAN - ÔNIBUS MICRO/MINI					
5-140EOD DELIVERY	05 >		100MPE	100MPE	
8-120	TODOS		100MPE	100MPE	
8-150EOD (2 BATERIAS)	05 >		100MPE	100MPE	
8-150EOD DELIVERY	05 >		100MPE	100MPE	
9-150FOD	05 >		100MPE	100MPE	
VOLKSWAGEN - MAN - ÔNIBUS URBANO					
15-190EOD	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
17-210EOD/17260EOT (2 BATERIAS)	05 >		150MVD	150MVD	150MVD
17-230EOD	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD

CAMINHÕES E ÔNIBUS

MODELO	ANO	LINHA			
		T	TFS	TXS	THS
VOLKSWAGEN - MAN - ÔNIBUS URBANO					
8-120 OD	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
8-150 EOD	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
9-150 EOD/9-150 OD	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
9-150 ODM ELETRÔNICO	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
VOLKSWAGEN - MAN - ÔNIBUS RODOVIÁRIO					
18-310 OT	TODOS		150MVD	150MVD	150MVD
18320EOT (2 BATERIAS)	05 >		150MVD	150MVD	150MVD
VOLVO - CAMINHÕES SEMI PESADOS					
VM 210/280	TODOS		100MPE	100MPE	
VOLVO - CAMINHÕES PESADOS					
B10MB58 ARTICULADO (2 BATERIAS)	79 >		200MCD 220MCD	200MCD 220MCD	
FH12 (2 BATERIAS)	03 >			180MSE	
FH 460/500/540	TODOS		220MCE	220MCE	
FM/VM 12 (2 BATERIAS)	TODOS		100MPE	100MPE	
N1016/41020/N1033	79 >		150MVD	150MVD	150MVD
N104/10XH/10XHT (2 BATERIAS)	79 >		150MVD	150MVD	150MVD
N12/12XH/12XHT/NL (2 BATERIAS)	79 >		150MVD	150MVD	150MVD
SÉRIE FH/NH (2 BATERIAS)	99 > 02		150MVD	150MVD	150MVD
VOLVO - ÔNIBUS URBANO					
B7R (2 BATERIAS)	TODOS		180MVD	180MVD	
B9SLA	TODOS		180MVD	180MVD	
B12M (2 BATERIAS)	TODOS		180MVD	180MVD	
VOLVO - ÔNIBUS RODOVIÁRIO					
B12R (2 BATERIAS)	TODOS		180MVD	180MVD	
B9R	TODOS		180MVD	180MVD	

TRATORES, LINHA AGRÍCOLA E TERRAPLANAGEM

MODELO	ANO	LINHA					
		T	TX	TFS	TFR	TXS	THS
AGRITECH							
TC12	TODOS			30UTD			
TC14/TC14S	TODOS			30UTD			
AGRALE							
4100/4118.4/4120/4230/4240	02 >			70PSD			
AG4200/4300	TODOS			100MPE		100MPE	
BX90/4.90/4.110/130/6150	TODOS			150MVD		150MVD	
540.4	TODOS			60D/60PVD			
565.4	TODOS			100MPE		100MPE	
575.4	TODOS			100MPE		100MPE	
5065/5065.4	TODOS			100MPE		100MPE	
5075/5075.4	TODOS			100MPE		100MPE	
5085/5085.4	TODOS			100MPE		100MPE	
5105.4	TODOS			135MVD		135MVD	
7215	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
CASE							
COLHEITADEIRA AXIAL FLOW 284 CV	TODOS			100MPE		100MPE	
ESCAVADEIRA CX 220 (2 BATERIAS)	TODOS			100MPE		100MPE	
MOTONIVELADORA 845 (2 BATERIAS)	TODOS			100MPE		100MPE	
PÁ CARREGADEIRA 0XT/60XT/70XT/75XT (2 BATERIAS)	TODOS			75PDD			
PÁ CARREGADEIRA 521D/621D/721D/821D/921C (2 BATERIAS)	TODOS			100MPE		100MPE	
PÁ CARREGADEIRA W20/20A36 (2 BATERIAS)	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
RETRO ESCAVADEIRA 580L/H	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR MX MAGNUM 220 A 270 CV (2 BATERIAS)	TODOS			75PDD			
TRATOR MXM MAGNUM 137 A 177 CV (2 BATERIAS)	TODOS			70PSD			
CATERPILLAR							
CARREGADEIRA DE RODA 920/955/973/977/980/988	TODOS			200MCD		200MCD	
MOTONIVELADORA 14/16/112	TODOS			200MCD		200MCD	
MOTO-SCRAPER F24/TS24	TODOS			200MCD		200MCD	
MOTO-SCRAPER TS14-R	73 >			150MVD		150MVD	150MVD
TRA TOR D9N/D7/DL8/D8	TODOS			200MCD		200MCD	
TRA TOR DE ESTEIRA PEQUENO E MÉDIO D3/D4/D5/D6C/966C	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
BARBER GREENE							
TRA TOR	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
BRASITALIA							
TRA TOR	TODOS			75MME			
CBT							
1000/2070 (2 BATERIAS)	70 >	110DPD					
1090/1090A/1105/1065/2080 (2 BATERIAS)	66 >	110DPD					
2500/2600/3000/8060/82260	80 >			150MVD		150MVD	150MVD
8440/8240 (2 BATERIAS)	83 >			100MPE		100MPE	
DEDINI TOFT							
COLHEITADEIRA	TODOS		130ATE				
FELEN TIMBERJACK							
1210B/608 (2 BATERIAS)	TODOS			140MHE			

TRATORES, LINHA AGRÍCOLA E TERRAPLANAGEM

MODELO	ANO	LINHA					
		T	TX	TFS	TFR	TXS	THS
FIAT ALLIS							
AD148/AD14C/A20/FL4C/FL8C/14BS-9	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
AD7B/7BTA/14CSTA/14CS	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
HUBER WARCO							
GUINDASTE 150A	73 >			200MCD		200MCD	
GUINDASTE 9-TM	TODOS			95PHD			
MOTONIVELADORA 10/DW11DS	60 > 76	110DPD					
MOTONIVELADORA 100/110/160	TODOS		130ATE				
RETROESCAVADEIRA 66017	TODOS			80PHD			
HYSTER							
GUINDASTE TX83 4CIL.	56 > 67	110DPD					
H110F/H120C/H130F/H150C/F	61 > 79			100MPE		100MPE	
H40K/H50K/H60C/K/H55N/H80C/H100C/H35N/H45N	80 >			100MPE		100MPE	
VE30/YE40/HE50-COM MOTOR F162 4CIL.	63 > 79			60E/60PVE			
XM45/55	94 >			60E/60PVE			
XM60	94 >			70PSE			
JOHN DEERE - EQUIPAMENTO AGRÍCOLA							
7750/7850	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
CARREGADEIRA 553/562SL/563SL/741SL	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
COLHEITADEIRA DE CANA CH2500B/CH570/CH6670	TODOS			110MRD		110MRD	
COLHEITADEIRA DE CANA 3520/3522	TODOS			200MCD		200MCD	
COLHEITADEIRA 1165/1175/1450/1550/1650/9650/9660/9750	TODOS			180MVD		180MVD	
COLHEITADEIRA DE ALGODÃO CP690	TODOS			100MVD			
DISTRIBUIDOR DE SÓLIDOS R4045	TODOS			100MVD			
FORRAGEIRA SÉRIE 8000	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
PULVERIZADOR 4630/4720/4730	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 5055E/5065E/5075E/5078E/5085E	TODOS			75PHD			
TRATOR 5403/5605/5705/6415	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 6110J/6125J/6130J/6145J/6165J/6110E/6125E	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
TRATOR 6615/7515/7815/8420	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
TRATOR 7195J/7210J/7225J	TODOS			150MVD			
TRATOR 8270R/8295R/8320R/8345R/8370R	TODOS			150MVD			
TRATOR 9420R/9470R/9520R	TODOS			150MVD			
KOMATSU							
D41A TRATOR ESTEIRA	95 >			60HD/60PHD			
D45E TRATOR ESTEIRA	95 >			100MPE		100MPE	
D50A/D30E TRATOR	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
D60/D65A TRATOR	TODOS			200MCD		200MCD	
D61 TRATOR ESTEIRA	00 >			200MCD		200MCD	
PC150 ESCAVADEIRA	92 >			60HD/60PHD			
PC200 ESCAVADEIRA	99 >			100MPE		100MPE	
WA180 PÁ CARREGADEIRA	93 >			60HD/60PHD			
LS MTRON TRATORES							
SÉRIE PLUS	TODOS			100MPE		100MPE	
SÉRIE U	TODOS			100MPE		100MPE	
SÉRIE G	TODOS			70DDD			
MTD							
TODOS OS MODELOS	TODOS			30UTD			
MALVES							
MD850/920-P/2100	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD

TRATORES, LINHA AGRÍCOLA E TERRAPLANAGEM

MODELO	ANO	LINHA					
		T	TX	TFS	TFR	TXS	THS
MASSEY FERGUSON							
COLHEITADEIRA 210/220/1630	TODOS			100MPE		100MPE	
COLHEITADEIRA MF34/35/3640/3650	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
RETROESCAVADEIRA 750	< 90			150MVD		150MVD	150MVD
RETROESCAVADEIRA 751 (2 BATERIAS)	91 >			75MMD			
RETROESCAVADEIRA MF86HS/MF96	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 4780	83 >			150MVD		150MVD	150MVD
TRATOR 250/265/266/270/272/275/283/285/290/292	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 295/296/297/299	78 >			150MVD		150MVD	150MVD
TRATOR 50/55X/65/65X/85/85X/86/95X	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 5275/5285/5290/3000	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 610/620	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 630/640/650/660/680/970	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
TRATOR 4200 COMPACTO	TODOS			100MRD			
TRATOR 6350/6360	TODOS			180MVD		180MVD	
TRATOR 6700R	TODOS			100MRD			
TRATOR 6855/9090	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 7000	TODOS			100MRD			
TRATOR 7100	TODOS			100MRD			
TRATOR 8600	TODOS			100MRD			
TRATOR 9150/9170 TURBO	89 >			100MPE		100MPE	
MURRAY							
TODOS OS MODELOS	TODOS			30UTD			
MÜLLER							
AP20/AP23/AP26/AP35	69 >			150MVD		150MVD	150MVD
ESCAVADEIRA C/MOTOR MB	74 >			150MVD		150MVD	150MVD
TC-15B TRATOR COMPACTO, TL-18/25, TC-18/23/28, TM-12/14/17/25/31	73 >			150MVD		150MVD	150MVD
TC20	73 >			100MPE		100MPE	
VAP70 VIBRADOR AUTO-PROPULSOR	73 >			150MVD		150MVD	150MVD
NEW HOLLAND/FORD							
COLHEITADEIRA CS660 (2 BATERIAS)	TODOS			80PHD			
COLHEITADEIRA TC PLATAFORMA DE GRÃOS	TODOS			180MVD		180MVD	
COLHEITADEIRA TL62	TODOS			100MPE		100MPE	
COLHEITADEIRA TM137 (2 BATERIAS)	TODOS			75MMD			
MOTONIVELADORA RG140.B/RG170.B/RG200.B (2 BATERIAS)	TODOS			100MPE		100MPE	
PÁ CARREGADEIRA 12D/W130TC/W170/W190 (2 BATERIAS)	TODOS			100MPE		100MPE	
RETROESCAVADEIRA B90/B95/LB110	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR 4830/5030/6630/7830	< 93			100MPE		100MPE	
TRATOR 8430/8030	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
TRATOR 8630DT/8830DT	98 >					180MSE	
TRATOR COLHEITADEIRA TS 104 A 119 CV	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
TRATOR COLHEITADEIRA TS/30S100 104 A 120CV	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR DE ESTEIRA 7D/130/140B/150B/D170 (2 BATERIAS)/180C	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR TL C/CABINE (2 BATERIAS)	TODOS			70PSD			
TRATOR TL S/CABINE/7630	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR TT3840/TT3840 F/TT3880F	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR TT4030	TODOS			100MPE		100MPE	
RANDON							
RK628C/425C/430B/435N	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
SVEDALA DYNAPAC							
COMPACTADOR VIBRATÓRIO CA25-M	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD
SLC							
COLHEITADEIRA 1000/2000/2200	TODOS			150MVD		150MVD	150MVD

TRATORES, LINHA AGRÍCOLA E TERRAPLANAGEM

MODELO	ANO	LINHA					
		T	TX	TFS	TFR	TXS	THS
TEREX							
MOTO-SCRAPER 621B/62-7B/P631D/637-D/PP769B/C	TODOS			200MCD		200MCD	
MOTO-SCRAPER TS- 14	78 >			200MCD		200MCD	
MOTO-SCRAPER TS-24A/F-24A	78 >			200MCD		200MCD	
PÁ CARREGADEIRA 72-51/52	74 >			200MCD		200MCD	
VALMET VALTRA							
885	89 >			100MPE		100MPE	
985	90 >			100MPE		100MPE	
118-A/118-4A/88A/88S	83/86		130ATE				
780/880/128/148	85 >			100MPE		100MPE	
8450 IMPORTADO/900/685/700	00 >			100MPE		100MPE	
88/88PCR	81 >			100MPE		100MPE	
980/1118/1280/1580/1780	85 >			100MPE		100MPE	
TRATOR BH140/160/180/1580/1780/BM100/BM110/BM120/BL88	TODOS			100MPE		100MPE	
TRATOR SÉRIE 100/700/800/900/LINHA LEVE 685C/785C/BF65/BF75	TODOS			100MPE		100MPE	
VOLVO							
CAMINHÃO FORA DE ESTRADA A25D/A30D/A35D/A40D (2 BATERIAS)	TODOS			180MVD		180MVD	
ESCAVADEIRA EC140 (2 BATERIAS)	11 >			100MPE		100MPE	
ESCAVADEIRA EC210 (2 BATERIAS)	11 >			180MVD		180MVD	
ESCAVADEIRA EC240 (2 BATERIAS)	11 >			200MCD		200MCD	
MOTO NIVELADORA (2 BATERIAS)	03 >			180MVD		180MVD	
MOTO NIVELADORA G930/G940/G960 (2 BATERIAS)	01 >			100MPE		100MPE	
MOTONIVELADORA G710/720	01 >			100MPE		100MPE	
PÁ CARREGADEIRA L110/L120 (2 BATERIAS)	02 >			140MHE			
PÁ CARREGADEIRA L60/L70/90 (2 BATERIAS)	01 >			100MRD		100MRD	
ROLO COMPACTADOR SD105DX/SD105F (2 BATERIAS)	03 >			100MPE		100MPE	
SKID STEER MC60/MC70/MC80/MC90/MC110	05 >			75MME		75MME	
WABCO							
FORA DE ESTRADA	TODOS			200MCD		200MCD	
YANMAR							
1030 TC MICRO	94 >			60D/60PVD			
1040/1050 D	92 >			60E/60PVE			
1045 DT	TODOS			60D/60PVD			
1055 DT	TODOS			60D/60PVD			
ZECTOR							
TRATORES/MOTORES ESTACIONÁRIOS	TODOS			200MCD		200MCD	

EMPILHADEIRAS

MODELO	ANO	LINHA		
		TFS	TXS	THS
DAEWOO				
D15S-2/D18S-2/D20SC-2	05 >	70DDD		
D20S-3/D20A-3/D25A-3/D30S-3/D30A-3/D33S-3	05 >	75MMD		
D35S-2/D40SC-2/D45SC-2/D45S-2/D50SC-2/D60S-2/D70S-2 (2 BATERIAS/SÉRIE)	05 >	75MMD		
G20P-3/GC20P-3/G25P-3/G30P-3/GC30P-3/G33P-3	05 >	75MMD		
G20SC-2/G20E-3/G25E-3GC25E-3/G30E-3/GC30E-3/G18S-2	05 >	52NSD		
G35S-2/G40SC-2/G45SC-2/G45S-2/G50SC-2/G50S-2	05 >	90DCD		
GC18S-2/GC15S-2/GC20SC-2	05 >	52NSD		
HYSTER				
H135XL2	05 >	50PHD		
H135XL2 (DIESEL)	05 >	75MMD		
H25XM2.0G/2.5D-H30XM2.0G/2.5D-H35XM2.0G/2.5D	05 >	50PHD		
H25XM2.0G/2.5D-H30XM2.0G/2.5D-H35XM2.0G/2.5D (DIESEL)	05 >	70PSD		
H40XM2.0G/2.5D-H45XM-H55XM-H50XM-H60XM	05 >	50PHD		
H40XM2.0G/2.5D-H45XM-H55XM-H50XM-H60XM (DIESEL)	05 >	70PSD		
H70XM/H80XM/H90XMS/H100XM/H110XM/H120XM	05 >	100MPE	100MPE	
H70XM/H80XM/H90XMS/H100XM/H110XM/H120XM	05 >	60HD/60PHD		
HYUNDAI				
HDF15III/HLF15II/HDF18III/HLF18II	05 >	70DDE		
HDF20II/HLF20II/HDF25II/HLF25II/HDF30II/HLF30II	05 >	100MPE	100MPE	
HDF35III/HDF45III/HDF50III/HDF70III	05 >	100MPE	100MPE	
JUNGHEINRICH				
DFG16AS/TFG16AS/DFG20AS/TFG20AS	05 >	100MPE	100MPE	
DFG16AS/TFG16AS/DFG20AS/TFG20AS	05 >	80PHD		
KOMATSU				
FD30T-12	05 >	100MPE	100MPE	
FD40ZT-7/FD40T-7/FD45T-7 (2 BATERIAS)	05 >	75MME		
FD70-7 (2 BATERIAS)	05 >	60D/60PVD		
FG20C-12/FG25C-12/FG30C-12/FG30HT-12	05 >	50PHD		
FG40ZT-7/FG70-7	05 >	60HD/60PHD		
LINDE				
H16D/H16T/H20DH20T/H30D/H30T/H35D/H35T	05 >	100MPE	100MPE	
H16D/H16T/H20DH20T/H30D/H30T/H35D/H35T	05 >	80PHD		
H40D/H40T/H45D/H45T/H50D/H50T/H60D/H60T/H70D/H70T	05 >	100MPE	100MPE	
H40D/H40T/H45D/H45T/H50D/H50T/H60D/H60T/H70D/H70T	05 >	90DCD		
MITSUBISHI				
FG15N/FG18N/FG20CN/FG20N-HO/FG25N-HO	05 >	52NSD		
FG28N/FD28N/FG30N/FD30N	05 >	70DDD		
FG28N/FD28N/FG30N/FD30N (DIESEL)	05 >	75MMD		
NUOVA DETAS				
SHERPA 25/30/15/20	05 >	75MMD		
STILL				
CD40Z/40/45 (2 BATERIAS)	05 >	75MMD		
CL15/18/20/25/30H	05 >	50PHD		
CL40Z/40/45	05 >	60HD/60PHD		

EMPILHADEIRAS

MODELO	ANO	LINHA		
		TFS	TXS	THS
TOYOTA				
7FG10/7FD10 de 1 a 3 T	05 >	52NSD		
7FG10/7FD10 de 1 a 3 T (DIESEL)	05 >	70DDD		
YALE				
D51C/040/050/D51P030/050/D83P-060/100 TODOS C/MOTOR PERKINS 4203	67 >	100MPE	100MPE	
G883P-020 C/MOTOR VW	80 >	45PVD		
GDP070LJ/GDP080LJ/GDP090LJ	05 >	100MPE	100MPE	
GP055RL/GDP055RL/GP060TL/GDP060TL	05 >	50PHD		
GP055RL/GDP055RL/GP060TL/GDP060TL (DIESEL)	05 >	60HD/60PHD		
GP070LJ/GP080LJ/GP090LJ	05 >	70PSD		
GPO40RL/GDP040RL/GP050RL/GDP050RL	05 >	50PHD		
GPO40RL/GDP040RL/GP050RL/GDP050RL (DIESEL)	05 >	60HD/60PHD		



RECOMENDAÇÕES GERAIS

BATERIAS DE BAIXA MANUTENÇÃO

As baterias de baixa manutenção são fornecidas com o eletrólito agregado internamente e estão prontas para serem usadas desde que as mesmas reúnam as condições de densidade, nível do eletrólito e voltagem, especificadas como descrito abaixo.

ROTATIVIDADE

A armazenagem das baterias deve ser feita de tal forma que a rotatividade do estoque permita que sejam vendidas as baterias que foram produzidas primeiro (PEPS). Caso as baterias não sejam colocadas em prateleiras, faça o empilhamento das baterias leves não ultrapassando máximo de 5 unidades. E para as baterias pesadas, empilhe no máximo 3 unidades.

REPOSIÇÃO DA CARGA DE BATERIAS NO ESTOQUE

Todas as baterias, quando estocadas, perdem progressivamente a sua carga, sendo que no verão esse processo é mais intenso. Portanto, é necessária a revisão periódica do estoque para submeter à recarga todas as baterias novas que estejam com a sua voltagem abaixo de 12,40 Volts ou densidade entre 1.230 g/l e 1.240 g/l à 27 °C, antes de instalá-las, verificando se o nível de eletrólito está correto caso estas possuam acesso.

LOCAL DE ESTOCAGEM

O local de estocagem de baterias deve ser seco e ventilado, longe dos raios solares ou fontes de aquecimento, pois quanto maior a temperatura do ambiente, maior será a sua auto-descarga em estoque.

BATERIAS LIVRES DE MANUTENÇÃO

São baterias automotivas de concepção moderna que tira do usuário a obrigação de efetuar manutenção periódica no tocante à adição de água. Essas baterias são seladas e providas de pequenos orifícios para escape dos gases, não permitindo que o usuário efetue leituras de densidade do eletrólito. O seu estado de carga é verificado através da leitura de voltagem entre os polos terminais, como mostrado a seguir:

Para se saber a densidade, mede-se a voltagem (tensão) entre os pólos e calcula-se a densidade pela equação abaixo:

D = Densidade em g/l (gramas por litro)

V = Voltagem (tensão)

X = Número de células (elementos)

0,84 = Constante

$$D = \frac{V - 0,84}{X}$$

Ex.: Voltagem igual a 12,40 Volts, divide-se por "X" número de células (elementos) da bateria e subtrai-se a constante 0,84.

$$D = \frac{12,40 - 0,84}{6} \quad D = 2,067 - 0,84$$

$$D = 1,227 \text{ g/cm}^3 = 1.227 \text{ g/l}$$

COMO TESTAR

O teste mais comum para verificar o estado da carga da bateria consiste em medir a sua densidade. Esse teste realiza-se introduzindo, num dos vasos, um aparelho chamado densímetro.

TABELA INDICADORA DO ESTADO DE CARGA, DENSIDADE E VOLTAGEM			
Recarregar a bateria	DENSIDADE (g/l)	CARGA	VOLTAGEM(12 V)
	1.270 - 1.280	100%	12,75
	1.240 - 1.250	75%	12,50
	1.220 - 1.230	50%	12,41
	1.160 - 1.210	25%	12,19
	1.160	Descarregada	12,04
Os valores acima referem-se a um eletrólito à 27 °C			

Outro aparelho para verificar o estado de carga da bateria pode ser um analisador eletrônico.

RECARGA DE BATERIAS TFS / EFB (SLI)

A) O sistema recomendado para recarga de baterias é o de carga lenta. A carga rápida, pelos danos que causa à bateria, somente deverá ser utilizada em caso de real emergência.

B) Para a correta aplicação da carga lenta ou normal, recomenda-se ter à mão densímetro, voltímetro com duas casas depois da vírgula, 0-20 V e termômetro com escala de 0-100 °C graduado de um em um, todos calibrados. Para o caso das baterias sem acesso ao eletrólito, não é necessário o densímetro.

C) A corrente (Ampères) recomendada para o início da carga poderá ser 5% a 10% máximo da capacidade nominal em Ah da bateria.

Ex: Bateria com capacidade de 140 Ah, poderá ser carregada de 7 A a 14 A máximo.

OBS: Limite a corrente máxima para nunca ultrapassar a temperatura de 50 °C.

D) Siga sempre a recomendação do fabricante do carregador utilizado para o número máximo de baterias que o aparelho pode carregar de cada vez. Dê preferência para carregadores de baterias eletrônicos.

E) Antes de ligar o aparelho de carga ou durante a mesma, complete, se necessário, o nível do eletrólito da bateria somente com água indicada para o uso em baterias; porém, nunca adicione solução. O nível deverá ficar no mínimo 10 mm e máximo 20 mm acima dos separadores, para baterias com acesso ao eletrólito. Para o caso das baterias sem acesso ao eletrólito deve-se observar o indicador de carga. Caso este es-

teja vermelho, substitua a bateria.

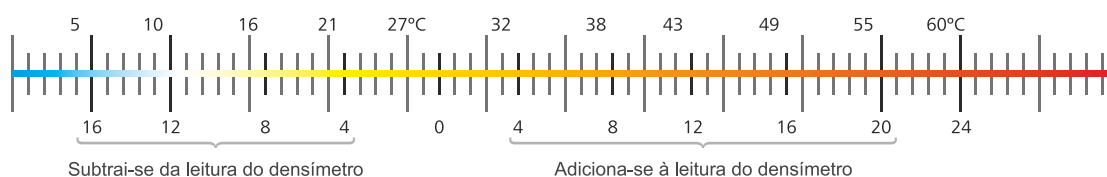
F) A bateria deverá ser retirada do aparelho somente quando estiver à plena carga. Uma maneira segura de saber quando a mesma está à plena capacidade de carga será verificando:

- Densidade que deverá estar em 1.275 g/l $\pm$ 5 g/l à temperatura de 27 °C.

- Voltagem entre polos com a bateria ainda ligada ao aparelho deverá ser no mínimo de 15,80 V durante duas leituras consecutivas, com intervalo de uma hora, sob a mesma corrente elétrica.

G) Durante a carga, a temperatura do eletrólito aumenta em relação à temperatura ambiente. Quanto mais alta for a corrente (Ampères) aplicada, maior será essa temperatura, que não deve exceder os 50 °C, sob pena de danificar os componentes internos da bateria. Essa verificação deve ser feita inserindo um termômetro de vidro graduado em um dos vasos centrais da bateria ou, quando não for possível o acesso, em uma das superfícies laterais externas da caixa, o mais próximo possível da região central.

H) A medição da temperatura faz-se necessária para efetuar a correção na leitura da densidade, estando convencionado que uma bateria à plena carga deverá ter a sua densidade em 1.275 g/l $\pm$ 5 g/l à 27 °C. Qualquer temperatura acima ou abaixo de 27 °C altera a leitura que se faz com o densímetro, tornando-se necessária a correção como segue:



Ex.: Leitura efetuada com o densímetro 1.230 g/l, temperatura 55 °C. Acrescentamos 20 pontos e obtemos leitura real de 1.250 g/l.

INSTALAÇÃO DA BATERIA NO VEÍCULO

A) Cada veículo opera com uma bateria específica, portanto, instale a bateria correta para cada veículo (ver Tabela de Aplicações).

B) Instale somente baterias à plena capacidade de carga 1.275 g/l $\pm$ 5 g/l e tensão mínima de 12,60 V (medir a bateria após 3 horas do final da carga).

C) Esteja seguro de que os cabos e terminais estão em bom estado e limpos, e que a correia do alternador está bem esticada. A bateria deverá ser fixada de acordo com dimensões do suporte para evitar danos à bateria e acidentes como: curto-circuito, incêndios, vazamentos e etc.

D) Verifique a polaridade dos cabos antes de efetuar a ligação; se a mesma for invertida danificará seriamente os componentes elétricos do veículo. Ligue por último o cabo de polaridade negativa (-).

E) O regulador de voltagem do veículo deverá estar entre 13,80 V (mínimo) com todos os consumidores ligados, e 14,50 V (máximo) com todos os consumidores desligados, sendo que o ideal é 13,90 V. Em veículos com sistemas elétricos antigos (gerador) e todos os consumidores ligados, a tensão mínima admissível do regulador de voltagem deverá ser igual a 13,20 V, desde que, no teste de equilíbrio elétrico, a corrente esteja positiva.

F) Recomende ao proprietário uma verificação periódica, principalmente em relação ao nível do eletrólito, quando a bateria for com acesso. Este, sempre que for necessário, deverá ser completado, sem extravasar, com água destilada, no máximo 20 mm acima do separador.

G) Quando a bateria for da linha Free (sem acesso) verificar a cada 3 meses o nível de eletrólito através do densímetro (olho mágico) ou verificar na etiqueta, indicação correspondente.

ALGUNS DOS PRINCIPAIS MOTIVOS DE FALHAS DE BATERIAS EM USO

A) Descarga de bateria (carga insuficiente) - Motivos:

- Bateria instalada sem estar à plena capacidade de carga;
- Deficiência no sistema de carga do veículo (verificação do regulador de voltagem/alternador);
- Uso intensivo da partida;
- Faróis acesos ou rádio ligado durante longos períodos com o veículo parado;
- Curto-circuito no sistema elétrico;
- Veículo com dínamos (ex.: Fusca);
- Veículos parados por longos períodos.
- Desequilíbrio elétrico.

B) Sobrecarga da bateria (excesso de carga):

O único motivo desse problema reside em estar o regulador de voltagem acima do especificado, em condições normais e alta rotação, liberando uma corrente excessiva que aumenta a temperatura interna da bateria, fazendo evaporar intensamente a água contida no eletrólito, danificando consequentemente e irremediavelmente os componentes internos da bateria, pelo efeito da temperatura e da concentração do ácido do eletrólito, em alguns casos, ocorrendo vazamento do líquido pelo respiro.

A sobrecarga pode ser gerado por:

- Excesso de ciclagem;
- Ciclagem profunda;
- Tensão acima do especificado;
- Excesso de água em baterias com acesso.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

Itens dos termos de garantia

- Em alguns veículos tais como Besta, Topic e Sprinter, de uso em lotações, entre outros, a bateria é prejudicada pelo excesso de calor gerado no local de instalação, diminuindo consideravelmente a sua vida útil. A revisão periódica nesses casos deverá ser mais cuidadosa e com uma maior frequência. A garantia nessas aplicações será de 6 meses a partir da data da venda. Ao se utilizar em veículos a gás natural ou industrial, inclusive empilhadeiras, verificar o nível da solução, no máximo, a cada 60 dias.
- Não é recomendada a aplicação da Tudor Livre de Manutenção em veículos que geram muito calor no local de instalação ou como fonte principal de energia. A finalidade da bateria é a partida do veículo; esporadicamente, pode ser utilizada como fonte de energia com outras finalidades, mas seu uso contínuo danifica a bateria precocemente. Veículos militares, como a Blazer, que utilizam o sistema giroflex de identificação visual, rádio de comunicação e faróis acesos, normalmente danificam a bateria com pouco tempo de uso. Nesses casos, a bateria Tudor Livre de Manutenção, se instalada, terá garantia de 6 meses a partir da data da venda.
- Em utilizações tais como sistemas de som de alta potência, TVs e unidades estacionárias (UPS), a garantia será de 3 meses a partir da data de venda. Essa observação é válida para toda a linha automotiva. Para estas aplicações recomendamos a Linha Sound e Estacionária.
- Quando os equipamentos/acessórios originais forem trocados ou acrescentados alterando a potência consumida, deve-se redimensionar o sistema elétrico, inclusive a bateria.
- Veículos que utilizam 2 baterias (sistema 24 V) sempre utilizar conversor 24 V/12 V para alimentar os equipamentos/acessórios 12 V para evitar o desequilíbrio das baterias provocando sobrecarga em uma bateria e subcarga em outra.

OBS: Sempre trocar as duas baterias ao mesmo tempo.

DISTRIBUIÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA



Argentina: 3
Uruguai: 3
Paraguai: 2
Chile: 3
Bolívia: 2

TUDOR
Baterias

- ▲ Fábrica Tudor SP - Unidade 1
- ▲ Fábrica Tudor MG - Unidade 2
- Distribuidores exclusivos da marca Tudor
- Distribuidores de outras marcas da Tudor



TUDOR
Baterias

tudor.com.br