M-4 CARLITE

Performances de l'acier électrique GO (CRGO)

Synthèse des données

Nuance	M-4 CARLITE
Fabricant et épaisseur	Cleveland-Cliffs · 0.27 mm
Fréquences indiquées	50 Hz / 60 Hz
Plage de densités de flux publiée	0.1-1.9 T
Niveaux de densité de flux	19
Propriétés	Pertes fer spécifiques · Puissance apparente spécifique d'excitation

Performances à 50 Hz

Tableau 01 · Epstein selon ASTM A343

B (T)	Pertes fer spécifiques Typique · W/lb	Puissance apparente spécifique d'excitation Typique · VA/lb
0.1	0.00189	0.00424
0.2	0.00707	0.0141
0.3	0.0153	0.0283
0.4	0.0264	0.0457
0.5	0.0402	0.0659
0.6	0.0568	0.0887
0.7	0.0761	0.114
0.8	0.0981	0.142
0.9	0.123	0.173
1	0.151	0.208
1.1	0.182	0.248
1.2	0.217	0.294
1.3	0.255	0.351
1.4	0.300	0.424
1.5	0.354	0.533
1.6	0.421	0.726
1.7	0.520	1.24
1.8	0.680	3.72
1.9	0.845	16.4

Tableau 02 · SST à l'état cisaillé selon ASTM A804

B (T)	Pertes fer spécifiques Maximum garanti · W/lb	Pertes fer spécifiques Typique A · W/lb	Pertes fer spécifiques Typique B · W/lb	Puissance apparente spécifique d'excitation Typique · VA/lb
0.1	-	0.00183	-	0.00472
0.2	-	0.00702	-	0.0154
0.3	-	0.0152	-	0.0305
0.4	-	0.0265	-	0.0488
0.5	-	0.0400	-	0.0699
0.6	-	0.0564	-	0.0937
0.7	-	0.0753	-	0.120
0.8	-	0.0968	-	0.149
0.9	-	0.121	-	0.181
1	-	0.148	-	0.218
1.1	-	0.179	-	0.258
1.2	-	0.214	-	0.306
1.3	-	0.253	-	0.365
1.4	-	0.298	-	0.437
1.5	0.390	0.353	0.351	0.552
1.6	-	0.418	-	0.711
1.7	0.560	0.514	0.518	1.25
1.8	-	0.658	-	3.50
1.9	-	0.770	-	12.4

Performances à 60 Hz

Tableau 03 · Epstein selon ASTM A343

B (T)	Pertes fer spécifiques Typique · W/lb	Puissance apparente spécifique d'excitation Typique · VA/lb
0.1	0.00249	0.00524
0.2	0.00935	0.0176
0.3	0.0202	0.0354
0.4	0.0346	0.0574
0.5	0.0531	0.0831
0.6	0.0748	0.112
0.7	0.100	0.145
0.8	0.129	0.181
0.9	0.162	0.221
1	0.198	0.265
1.1	0.239	0.316
1.2	0.285	0.374
1.3	0.336	0.445
1.4	0.395	0.537

B (T)	Pertes fer spécifiques Typique · W/lb	Puissance apparente spécifique d'excitation Typique · VA/lb
1.5	0.463	0.669
1.6	0.550	0.901
1.7	0.673	1.52
1.8	0.872	4.52
1.9	1.090	20.0

Tableau 04 · SST à l'état cisaillé selon ASTM A804

B (T)	Pertes fer spécifiques Maximum garanti · W/lb	Pertes fer spécifiques Typique A · W/lb	Pertes fer spécifiques Typique B · W/lb	Puissance apparente spécifique d'excitation Typique · VA/lb
0.1	-	0.00242	-	0.00583
0.2	-	0.00928	-	0.0192
0.3	-	0.0202	-	0.0381
0.4	-	0.0347	-	0.0613
0.5	-	0.0528	-	0.0881
0.6	-	0.0742	-	0.118
0.7	-	0.0990	-	0.152
0.8	-	0.127	-	0.189
0.9	-	0.159	-	0.231
1	-	0.195	-	0.277
1.1	-	0.236	-	0.329
1.2	-	0.281	-	0.389
1.3	-	0.333	-	0.463
1.4	-	0.391	-	0.553
1.5	0.510	0.462	0.460	0.694
1.6	-	0.546	-	0.883
1.7	0.740	0.666	0.670	1.53
1.8	-	0.845	-	4.25
1.9	-	0.990	-	15.1

Un tiret signale une valeur non publiée.

Documents des fabricants et conditions d’essai

Les références de tableau et de ligne permettent de retrouver les conditions d’essai d’origine.

Cleveland-Cliffs

CARLITE® Grain-Oriented Electrical Steels

Révision May 2021 (printed, back cover) Document officiel

PDF, page 8 · Tableau 01,03
Typical core loss · Epstein selon ASTM A343
Notes sur les conditions d’essai (en anglais) ASTM A343 Epstein specimens, as in the indicated table. Source induction in kG converted exactly to T; published original-frequency values are preserved.

PDF, page 9 · Tableau 01,03
Typical RMS exciting power · Epstein selon ASTM A343
Notes sur les conditions d’essai (en anglais) ASTM A343 Epstein specimens, as in the indicated table. Source induction in kG converted exactly to T; published original-frequency values are preserved.

PDF, page 3 · Tableau 02,04
TABLE 1 – GUARANTEED CORE LOSS · SST à l’état cisaillé selon ASTM A804
Notes sur les conditions d’essai (en anglais) As-sheared sheet samples cut parallel to the rolling direction, ASTM A804; nominal 7.65 g/cm³.

PDF, page 8 · Tableau 02A,04A
Typical core loss · SST à l’état cisaillé selon ASTM A804
Notes sur les conditions d’essai (en anglais) ASTM A804 as-sheared SST specimens, as in the indicated table. Source induction in kG converted exactly to T; published original-frequency values are preserved.

PDF, page 3 · Tableau 02B,04B
TABLE 2 – TYPICAL CORE LOSS · SST à l’état cisaillé selon ASTM A804
Notes sur les conditions d’essai (en anglais) As-sheared sheet samples cut parallel to the rolling direction, ASTM A804; nominal 7.65 g/cm³.

PDF, page 9 · Tableau 02,04
Typical RMS exciting power · SST à l’état cisaillé selon ASTM A804
Notes sur les conditions d’essai (en anglais) ASTM A804 as-sheared SST specimens, as in the indicated table. Source induction in kG converted exactly to T; published original-frequency values are preserved.

Compilation indépendante

Chenfan Electric a constitué cette compilation de manière indépendante à partir de données publiées par les fabricants.

La réception est régie par les spécifications du fabricant et les conditions écrites de la commande. Les valeurs typiques et de référence servent à l’évaluation.
Les données de la bande servent de référence technique. Les pertes du circuit magnétique fini doivent être validées séparément.
Révision 2026-11-14.2