

Kunde: Brockhaus Umwelt

Abmessung :

Auftragsnummer:

Wärmebehandlung :

Betriebsauftrag:

Schmelze-Nr. :

Materialnummer:

Spektralanalyse FOUNDRY-MASTER

Werksto1.0036 S 235 JRG

	Fe	C	Si	Mn	P	S
1	98,9	0,0705	0,0115	0,660	0,0095	< 0,0030
2	98,9	0,0601	0,0083	0,663	0,0081	< 0,0030
3	98,9	0,0596	0,0120	0,671	0,0081	< 0,0030
Mw	98,9	0,0634	0,0106	0,665	0,0086	< 0,0030

	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
1	0,0378	0,0064	0,0271	0,0374	0,0032	0,0177
2	0,0433	0,0061	0,0316	0,0371	0,0034	0,0178
3	0,0421	< 0,0050	0,0275	0,0380	0,0033	0,0218
Mw	0,0411	< 0,0050	0,0288	0,0375	0,0033	0,0191

	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn
1	0,0422	0,0184	0,0034	< 0,0150	< 0,0250	0,0038
2	0,0456	0,0178	0,0039	0,0167	< 0,0250	0,0037
3	0,0472	0,0191	0,0063	< 0,0150	< 0,0250	0,0039
Mw	0,0450	0,0184	0,0045	< 0,0150	< 0,0250	0,0038

	B	Ca	Zr	As	Bi
1	< 0,0010	0,0007	< 0,0020	0,0067	0,0548
2	< 0,0010	0,0007	< 0,0020	0,0059	0,0386
3	< 0,0010	0,0006	0,0043	0,0072	0,0611
Mw	< 0,0010	0,0007	< 0,0020	0,0066	0,0515

Ort:

Datum: 28.04.2020

Zeit: 12:38:13

Prüfer: S.Sen

Brockhaus Stahl GmbH
Herscheider Straße 81
58840 Plettenberg
Tel. : 02391 / 6090-26
Fax: 02391 / 6090-22

Kunde: Brockhaus Umwelt

Abmessung :

Auftragsnummer:

Wärmebehandlung :

Betriebsauftrag:

Schmelze-Nr. :

Materialnummer:

Spektralanalyse FOUNDRY-MASTER

Werksto1.0036 S 235 JRG

	Fe	C	Si	Mn	P	S
1	99,0	0,0562	< 0,0050	0,659	0,0071	< 0,0030
2	98,9	0,0715	0,0120	0,662	0,0104	< 0,0030
3	98,9	0,0660	0,0121	0,668	0,0089	< 0,0030
4	98,9	0,0753	0,0162	0,667	0,0095	< 0,0030
Mw	98,9	0,0672	0,0105	0,664	0,0090	< 0,0030

	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
1	0,0403	< 0,0050	0,0271	0,0388	0,0043	0,0181
2	0,0394	0,0064	0,0247	0,0395	0,0032	0,0182
3	0,0383	< 0,0050	0,0330	0,0409	0,0032	0,0194
4	0,0393	0,0075	0,0363	0,0421	0,0036	0,0209
Mw	0,0393	< 0,0050	0,0303	0,0403	0,0036	0,0191

	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn
1	0,0408	0,0183	0,0041	< 0,0150	< 0,0250	0,0025
2	0,0428	0,0195	0,0038	< 0,0150	< 0,0250	0,0037
3	0,0431	0,0190	0,0028	< 0,0150	< 0,0250	0,0039
4	0,0436	0,0194	0,0038	0,0238	< 0,0250	0,0038
Mw	0,0426	0,0190	0,0036	< 0,0150	< 0,0250	0,0035

	B	Ca	Zr	As	Bi
1	< 0,0010	0,0007	< 0,0020	< 0,0050	< 0,0300
2	< 0,0010	0,0007	< 0,0020	0,0082	0,0432
3	< 0,0010	0,0009	< 0,0020	0,0069	0,0377
4	< 0,0010	0,0007	< 0,0020	0,0085	0,0306
Mw	< 0,0010	0,0007	< 0,0020	0,0070	0,0344

Ort:

Datum: 28.04.2020

Zeit: 12:06:42

Prüfer: S.Sen

Brockhaus Stahl GmbH
Herscheider Straße 81
58840 Plettenberg
Tel. : 02391 / 6090-26
Fax: 02391 / 6090-22

Kunde: Brockhaus Umwelt

Abmessung :

Auftragsnummer:

Wärmebehandlung :

Betriebsauftrag:

Schmelze-Nr. :

Materialnummer:

Spektralanalyse FOUNDRY-MASTER Werksto1.0501 C35

	Fe	C	Si	Mn	P	S
1	98,4	0,386	0,209	0,603	0,0102	< 0,0030
2	98,4	0,388	0,212	0,611	0,0110	< 0,0030
3	98,5	0,332	0,214	0,617	0,0114	< 0,0030
Mw	98,5	0,369	0,212	0,610	0,0109	< 0,0030

	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
1	0,157	0,0108	0,0250	0,0284	0,0011	0,0229
2	0,152	0,0119	0,0244	0,0276	< 0,0010	0,0221
3	0,152	0,0109	0,0188	0,0299	0,0010	0,0203
Mw	0,154	0,0112	0,0228	0,0287	0,0010	0,0218

	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn
1	0,0031	0,0025	0,0024	< 0,0150	< 0,0250	0,0032
2	0,0023	0,0025	0,0026	< 0,0150	< 0,0250	0,0032
3	< 0,0020	0,0022	0,0020	< 0,0150	< 0,0250	0,0031
Mw	< 0,0020	0,0024	0,0023	< 0,0150	< 0,0250	0,0032

	B	Ca	Zr	As	Bi
1	< 0,0010	> 0,0010	< 0,0020	0,0075	< 0,0300
2	< 0,0010	> 0,0010	< 0,0020	0,0057	< 0,0300
3	< 0,0010	> 0,0010	< 0,0020	0,0056	0,0368
Mw	< 0,0010	> 0,0010	< 0,0020	0,0062	< 0,0300

Ort:

Datum: 28.04.2020

Zeit: 12:02:41

Prüfer: S.Sen

Brockhaus Stahl GmbH
Herscheider Straße 81
58840 Plettenberg
Tel. : 02391 / 6090-26
Fax: 02391 / 6090-22

Kunde: Brockhaus Umwelt

Abmessung :

Auftragsnummer:

Wärmebehandlung :

Betriebsauftrag:

Schmelze-Nr. :

Materialnummer:

Spektralanalyse FOUNDRY-MASTER

Werksto1.0036 S 235 JRG

	Fe	C	Si	Mn	P	S
1	98,4	0,140	0,0067	1,20	0,0137	< 0,0030
2	98,4	0,141	< 0,0050	1,19	0,0137	< 0,0030
3	98,4	0,148	< 0,0050	1,21	0,0141	< 0,0030
Mw	98,4	0,143	< 0,0050	1,20	0,0138	< 0,0030

	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
1	0,0229	0,0072	0,0109	0,0458	< 0,0010	0,0387
2	0,0242	0,0056	0,0076	0,0456	< 0,0010	0,0437
3	0,0212	0,0132	0,0090	0,0442	< 0,0010	0,0434
Mw	0,0227	0,0086	0,0092	0,0452	< 0,0010	0,0419

	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn
1	0,0028	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
2	0,0021	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
3	0,0030	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
Mw	0,0026	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020

	B	Ca	Zr	As	Bi
1	< 0,0010	0,0002	< 0,0020	0,0114	0,0365
2	< 0,0010	0,0002	< 0,0020	0,0102	0,0358
3	< 0,0010	0,0001	< 0,0020	0,0119	0,0421
Mw	< 0,0010	0,0002	< 0,0020	0,0112	0,0382

Ort:

Datum: 28.04.2020

Zeit: 11:30:05

Prüfer: S.Sen

Brockhaus Stahl GmbH
Herscheider Straße 81
58840 Plettenberg
Tel. : 02391 / 6090-26
Fax: 02391 / 6090-22

Kunde: Brockhaus Umwelt

Abmessung :

Auftragsnummer:

Wärmebehandlung :

Betriebsauftrag:

Schmelze-Nr. :

Materialnummer:

Spektralanalyse FOUNDRY-MASTER Werksto1.0501 C35

	Fe	C	Si	Mn	P	S
1	98,4	0,387	0,218	0,618	0,0127	< 0,0030
2	98,4	0,361	0,229	0,610	0,0145	< 0,0030
3	98,4	0,333	0,220	0,609	0,0129	< 0,0030
Mw	98,4	0,360	0,222	0,612	0,0134	< 0,0030

	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
1	0,174	0,0152	0,0266	0,0286	0,0027	0,0207
2	0,171	0,0158	0,0268	0,0290	0,0025	0,0144
3	0,174	0,0116	0,0350	0,0277	0,0027	0,0152
Mw	0,173	0,0142	0,0295	0,0284	0,0026	0,0168

	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn
1	0,0094	0,0021	0,0064	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
2	0,0085	0,0040	0,0054	< 0,0150	< 0,0250	0,0024
3	0,0088	0,0041	0,0064	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
Mw	0,0089	0,0034	0,0061	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020

	B	Ca	Zr	As	Bi
1	< 0,0010	0,0008	< 0,0020	< 0,0050	0,0333
2	< 0,0010	0,0009	< 0,0020	0,0069	< 0,0300
3	< 0,0010	0,0008	< 0,0020	0,0059	< 0,0300
Mw	< 0,0010	0,0008	< 0,0020	0,0058	< 0,0300

Ort:

Datum: 28.04.2020

Zeit: 11:50:26

Prüfer: S.Sen

Brockhaus Stahl GmbH
Herscheider Straße 81
58840 Plettenberg
Tel. : 02391 / 6090-26
Fax: 02391 / 6090-22

Kunde: Brockhaus Umwelt

Abmessung :

Auftragsnummer:

Wärmebehandlung :

Betriebsauftrag:

Schmelze-Nr. :

Materialnummer:

Spektralanalyse FOUNDRY-MASTER

Werksto1.0501 C35

	Fe	C	Si	Mn	P	S
1	98,4	0,363	0,223	0,602	0,0133	< 0,0030
2	98,4	0,380	0,223	0,599	0,0132	< 0,0030
3	98,4	H 0,391	0,215	0,599	0,0139	< 0,0030
Mw	98,4	0,378	0,221	0,600	0,0134	< 0,0030

	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
1	0,175	0,0127	0,0296	0,0322	0,0022	0,0148
2	0,181	0,0146	0,0347	0,0339	0,0028	0,0170
3	0,178	0,0083	0,0222	0,0317	0,0025	0,0187
Mw	0,178	0,0118	0,0288	0,0326	0,0025	0,0168

	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn
1	0,0099	0,0038	0,0052	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
2	0,0110	0,0035	0,0071	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
3	0,0079	0,0027	0,0049	< 0,0150	< 0,0250	0,0023
Mw	0,0096	0,0033	0,0057	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020

	B	Ca	Zr	As	Bi
1	< 0,0010	0,0008	< 0,0020	0,0064	0,0451
2	< 0,0010	0,0008	< 0,0020	0,0081	< 0,0300
3	< 0,0010	0,0008	< 0,0020	0,0073	0,0352
Mw	< 0,0010	0,0008	< 0,0020	0,0073	0,0309

Ort:

Datum: 28.04.2020

Zeit: 11:42:16

Prüfer: S.Sen

Brockhaus Stahl GmbH
Herscheider Straße 81
58840 Plettenberg
Tel. : 02391 / 6090-26
Fax: 02391 / 6090-22

Kunde: Brockhaus Umwelt

Abmessung :

Auftragsnummer:

Wärmebehandlung :

Betriebsauftrag:

Schmelze-Nr. :

Materialnummer:

Spektralanalyse FOUNDRY-MASTER

Werksto1.0036 S 235 JRG

	Fe	C	Si	Mn	P	S
1	98,3	0,157	0,0267	1,19	0,0136	< 0,0030
2	98,4	0,153	0,0136	1,21	0,0135	< 0,0030
3	98,4	0,140	< 0,0050	1,18	0,0139	< 0,0030
Mw	98,4	0,150	0,0143	1,19	0,0137	< 0,0030

	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
1	0,0209	0,0057	0,0145	0,0467	< 0,0010	0,0367
2	0,0220	< 0,0050	0,0087	0,0465	< 0,0010	0,0378
3	0,0229	0,0116	0,0125	0,0452	< 0,0010	0,0352
Mw	0,0219	0,0074	0,0119	0,0461	< 0,0010	0,0366

	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn
1	0,0024	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
2	0,0026	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0150	< 0,0250	< 0,0020
3	0,0026	< 0,0020	< 0,0020	0,0153	< 0,0250	< 0,0020
Mw	0,0025	< 0,0020	< 0,0020	0,0150	< 0,0250	< 0,0020

	B	Ca	Zr	As	Bi
1	< 0,0010	0,0003	< 0,0020	0,0113	0,0402
2	< 0,0010	0,0002	< 0,0020	0,0106	0,0428
3	< 0,0010	0,0002	< 0,0020	0,0113	0,0413
Mw	< 0,0010	0,0003	< 0,0020	0,0111	0,0414

Ort:

Datum: 28.04.2020

Zeit: 11:21:42

Prüfer: S.Sen

Brockhaus Stahl GmbH
Herscheider Straße 81
58840 Plettenberg
Tel. : 02391 / 6090-26
Fax: 02391 / 6090-22

Kunde: Brockhaus Umwelt

Abmessung :

Auftragsnummer:

Wärmebehandlung :

Betriebsauftrag:

Schmelze-Nr. :

Materialnummer:

Spektralanalyse FOUNDRY-MASTER

Werksto1.0036 S 235 JRG

	Fe	C	Si	Mn	P	S
1	98,7	0,0407	0,0102	0,896	0,0117	< 0,0030
2	98,7	0,0448	0,0133	0,906	0,0129	< 0,0030
3	98,6	0,0379	0,0180	0,914	0,0127	< 0,0030
Mw	98,7	0,0411	0,0138	0,905	0,0124	< 0,0030

	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu
1	0,0405	< 0,0050	0,0314	0,0381	0,0033	0,0241
2	0,0406	< 0,0050	0,0350	0,0397	0,0040	0,0232
3	0,0406	< 0,0050	0,0392	0,0396	0,0034	0,0237
Mw	0,0406	< 0,0050	0,0352	0,0391	0,0035	0,0237

	Nb	Ti	V	W	Pb	Sn
1	0,0388	< 0,0020	0,0030	< 0,0150	< 0,0250	0,0074
2	0,0409	< 0,0020	0,0033	0,0198	< 0,0250	0,0079
3	0,0400	< 0,0020	0,0022	0,0269	< 0,0250	0,0080
Mw	0,0399	< 0,0020	0,0028	0,0187	< 0,0250	0,0078

	B	Ca	Zr	As	Bi
1	< 0,0010	0,0002	0,0053	0,0089	0,0645
2	< 0,0010	0,0002	< 0,0020	0,0091	0,0686
3	< 0,0010	0,0002	0,0050	0,0086	0,0801
Mw	< 0,0010	0,0002	0,0034	0,0088	0,0711

Ort:

Datum: 28.04.2020

Zeit: 12:42:42

Prüfer: S.Sen

Brockhaus Stahl GmbH
Herscheider Straße 81
58840 Plettenberg
Tel. : 02391 / 6090-26
Fax: 02391 / 6090-22