

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 17/1
Prüfer DF/LV/MH
Werkstoff kl. 0,3% Mn
Datum 14.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	99,51	0,0377	0,0074	0,0950	0,0128	0,0152	0,0467
2	99,60	0,0089	0,0058	0,0879	0,0100	0,0119	0,0262
3	99,61	0,0039	0,0049	0,0877	0,0101	0,0119	0,0233
Ø	99,58	0,0168	0,0061	0,0902	0,0109	0,0130	0,0321
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0053	0,0246	0,0690	0,0064	0,0454	0,0103	0,0621
2	0,0034	0,0234	0,0709	0,0061	0,0260	0,0110	0,0617
3	0,0043	0,0224	0,0710	0,0058	0,0226	0,0114	0,0634
Ø	0,0044	0,0235	0,0703	0,0061	0,0314	0,0109	0,0624
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0038	<0,0065	0,0041	0,0114	0,0055	0,0019	0,0052
2	0,0037	<0,0065	<0,0025	0,0164	0,0037	0,0017	0,0025
3	0,0036	<0,0065	<0,0025	0,0122	0,0059	0,0020	0,0021
Ø	0,0037	<0,0065	0,0030	0,0133	0,0051	0,0019	0,0033
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0042	0,0005	<0,0020	0,0012		
2	<0,0020	0,0042	<0,0005	<0,0020	0,0005		
3	<0,0020	0,0041	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
Ø	<0,0020	0,0042	0,0005	<0,0020	0,0008		

Unterschrift Bediener:

Ort:
Datum:**Brockhaus Lennetal GmbH**
Kahley 10-18
58840 Plettenberg

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 17/2
Prüfer DF/LV/MH
Werkstoff kl. 0,3% Mn
Datum 14.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	99,59	0,0080	<0,0020	0,120	0,0162	0,0106	0,0295
2	99,61	<0,0025	<0,0020	0,120	0,0134	0,0083	0,0262
3	99,59	<0,0025	<0,0020	0,124	0,0156	0,0101	0,0268
Ø	99,60	0,0043	<0,0020	0,121	0,0151	0,0096	0,0275
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0038	0,0168	0,0588	0,0052	0,0167	0,0123	0,0610
2	0,0036	0,0167	0,0572	0,0050	0,0158	0,0099	0,0598
3	0,0048	0,0173	0,0594	0,0056	0,0164	0,0111	0,0602
Ø	0,0041	0,0170	0,0585	0,0053	0,0163	0,0111	0,0603
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0058	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0162	0,0029	0,0021
2	0,0049	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0175	0,0029	0,0019
3	0,0060	<0,0065	<0,0025	0,0048	0,0208	0,0032	0,0021
Ø	0,0055	<0,0065	<0,0025	0,0036	0,0182	0,0030	0,0020
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0055	0,0008	<0,0020	<0,0005		
2	<0,0020	0,0050	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
3	<0,0020	0,0056	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
Ø	<0,0020	0,0054	0,0006	<0,0020	<0,0005		

Unterschrift Bediener:

Ort:
Datum:**Brockhaus Lennetal GmbH**
Kahley 10-18
58840 Plettenberg

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 17/3
Prüfer DF/LV/MH
Werkstoff kl. 0,3% Mn
Datum 14.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	99,47	0,0664	<0,0020	0,228	0,0111	0,0166	0,0529
2	99,50	0,0585	<0,0020	0,231	0,0080	0,0152	0,0309
3	99,50	0,0559	<0,0020	0,231	0,0106	0,0136	0,0270
Ø	99,49	0,0603	<0,0020	0,230	0,0099	0,0151	0,0369
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0028	0,0117	0,0525	0,0053	0,0170	0,0074	0,0014
2	0,0028	0,0114	0,0540	0,0051	0,0170	0,0066	<0,0010
3	0,0028	0,0120	0,0531	0,0048	0,0169	0,0055	0,0010
Ø	0,0028	0,0117	0,0532	0,0051	0,0170	0,0065	0,0011
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0043	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0222	0,0058	0,0023
2	0,0038	<0,0065	<0,0025	0,0037	0,0222	0,0050	0,0021
3	0,0041	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0248	0,0049	0,0021
Ø	0,0041	<0,0065	<0,0025	0,0032	0,0231	0,0052	0,0022
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0074	0,0008	<0,0020	<0,0005		
2	<0,0020	0,0076	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
3	<0,0020	0,0076	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
Ø	<0,0020	0,0075	0,0006	<0,0020	<0,0005		

Unterschrift Bediener:

Ort:
Datum:**Brockhaus Lennetal GmbH**
Kahley 10-18
58840 Plettenberg

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA
Prüfer
Werkstoff
Datum
REC 17/4
DF/LV/MH
kl. 0,3% Mn
14.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	99,65	<0,0025	0,0042	0,0737	0,0124	0,0053	0,0262
2	99,64	<0,0025	0,0038	0,0755	0,0134	0,0049	0,0253
3	99,65	<0,0025	0,0042	0,0759	0,0120	0,0044	0,0247
Ø	99,65	<0,0025	0,0041	0,0750	0,0126	0,0049	0,0254
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0043	0,0077	0,0829	0,0020	0,0183	0,0109	0,0656
2	0,0041	0,0072	0,0844	0,0022	0,0167	0,0107	0,0656
3	0,0046	0,0077	0,0834	0,0022	0,0154	0,0110	0,0648
Ø	0,0043	0,0075	0,0836	0,0021	0,0168	0,0108	0,0653
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0033	<0,0065	<0,0025	0,0076	0,0070	<0,0015	0,0025
2	0,0035	<0,0065	<0,0025	0,0104	0,0056	<0,0015	0,0019
3	0,0037	<0,0065	<0,0025	0,0104	0,0065	<0,0015	0,0017
Ø	0,0035	<0,0065	<0,0025	0,0095	0,0064	<0,0015	0,0020
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0025	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
2	<0,0020	0,0020	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
3	<0,0020	0,0026	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
Ø	<0,0020	0,0024	<0,0005	<0,0020	<0,0005		

Unterschrift Bediener:

Ort:
Datum:**Brockhaus Lennetal GmbH**
Kahley 10-18
58840 Plettenberg

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 17/5
Prüfer DF/LV/MH
Werkstoff kl. 0,3% Mn
Datum 14.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	99,57	0,0028	0,0028	0,119	0,0183	0,0103	0,0279
2	99,58	<0,0025	0,0021	0,121	0,0173	0,0076	0,0271
3	99,58	<0,0025	<0,0020	0,122	0,0167	0,0077	0,0279
Ø	99,58	0,0026	0,0023	0,121	0,0174	0,0085	0,0276
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0064	0,0240	0,0682	0,0065	0,0181	0,0118	0,0563
2	0,0070	0,0233	0,0674	0,0063	0,0175	0,0116	0,0549
3	0,0062	0,0235	0,0673	0,0068	0,0176	0,0117	0,0565
Ø	0,0065	0,0236	0,0676	0,0066	0,0177	0,0117	0,0559
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0058	<0,0065	0,0037	0,0143	0,0110	0,0033	0,0020
2	0,0058	<0,0065	0,0032	0,0124	0,0108	0,0026	0,0018
3	0,0056	<0,0065	0,0053	0,0105	0,0125	0,0031	0,0018
Ø	0,0057	<0,0065	0,0041	0,0124	0,0115	0,0030	0,0019
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0059	<0,0005	<0,0020	0,0007		
2	<0,0020	0,0055	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
3	<0,0020	0,0051	<0,0005	<0,0020	<0,0005		
Ø	<0,0020	0,0055	<0,0005	<0,0020	0,0006		

Unterschrift Bediener:

Ort:
Datum:**Brockhaus Lennetal GmbH**
Kahley 10-18
58840 Plettenberg