

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 35-1
Prüfer IL
Werkstoff 1% mn
Datum 12.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	98,66	0,0817	0,0232	0,958	0,0106	0,0055	0,0721
2	98,67	0,0641	0,0224	0,974	0,0103	0,0029	0,0730
3	98,67	0,0624	0,0229	0,976	0,0103	0,0027	0,0731
Ø	98,67	0,0694	0,0228	0,969	0,0104	0,0037	0,0727
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0103	0,0423	0,0228	0,0040	0,0273	0,0467	0,0018
2	0,0099	0,0414	0,0217	0,0038	0,0274	0,0445	0,0015
3	0,0097	0,0413	0,0216	0,0038	0,0273	0,0446	0,0015
Ø	0,0100	0,0417	0,0220	0,0038	0,0273	0,0452	0,0016
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0021	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0056	<0,0015	0,0028
2	0,0020	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0056	<0,0015	0,0024
3	0,0019	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0067	<0,0015	0,0024
Ø	0,0020	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0060	<0,0015	0,0025
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0029	<0,0005	<0,0020	0,0026		
2	<0,0020	0,0028	<0,0005	<0,0020	0,0018		
3	<0,0020	0,0034	<0,0005	<0,0020	0,0016		
Ø	<0,0020	0,0030	<0,0005	<0,0020	0,0020		

Unterschrift Bediener:

Brockhaus Lennetal GmbH
Kahley 10-18
58840 PlettenbergOrt:
Datum:

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 35-2
Prüfer IL
Werkstoff 1% mn
Datum 12.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	98,20	0,0759	0,0364	1,36	0,0159	<0,0015	0,0756
2	98,19	0,0673	0,0350	1,37	0,0155	<0,0015	0,0764
3	98,18	0,0645	0,0356	1,39	0,0159	<0,0015	0,0766
Ø	98,19	0,0692	0,0357	1,37	0,0158	<0,0015	0,0762
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0146	0,0382	0,0304	0,0041	0,0478	0,0590	0,0024
2	0,0277	0,0376	0,0297	0,0037	0,0484	0,0573	0,0023
3	0,0149	0,0378	0,0297	0,0041	0,0479	0,0571	0,0022
Ø	0,0190	0,0379	0,0299	0,0040	0,0481	0,0578	0,0023
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0027	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0083	0,0026	0,0026
2	0,0030	<0,0065	0,0046	<0,0030	0,0096	0,0026	0,0025
3	0,0030	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0123	0,0028	0,0023
Ø	0,0029	<0,0065	0,0032	<0,0030	0,0101	0,0027	0,0024
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0039	<0,0005	<0,0020	0,0015		
2	<0,0020	0,0026	<0,0005	<0,0020	0,0012		
3	<0,0020	0,0033	<0,0005	<0,0020	0,0011		
Ø	<0,0020	0,0033	<0,0005	<0,0020	0,0013		

Unterschrift Bediener:

Brockhaus Lennetal GmbH
Kahley 10-18
58840 PlettenbergOrt:
Datum:

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 35-3
Prüfer DF
Werkstoff 1% mn
Datum 12.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	98,69	0,0609	0,0169	0,947	0,0141	0,0077	0,0647
2	98,69	0,0541	0,0165	0,959	0,0134	0,0073	0,0653
3	98,70	0,0519	0,0153	0,958	0,0098	0,0061	0,0650
Ø	98,69	0,0556	0,0162	0,955	0,0124	0,0071	0,0650
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0119	0,0455	0,0277	0,0043	0,0268	0,0419	0,0018
2	0,0116	0,0454	0,0283	0,0037	0,0250	0,0396	0,0015
3	0,0104	0,0448	0,0276	0,0035	0,0238	0,0384	0,0013
Ø	0,0113	0,0452	0,0279	0,0038	0,0252	0,0400	0,0015
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0021	<0,0065	<0,0025	0,0082	0,0066	0,0020	0,0044
2	0,0022	<0,0065	<0,0025	0,0082	0,0071	0,0018	0,0037
3	0,0017	<0,0065	<0,0025	0,0072	0,0069	<0,0015	0,0034
Ø	0,0020	<0,0065	<0,0025	0,0079	0,0068	0,0018	0,0038
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0037	<0,0005	<0,0020	0,0016		
2	<0,0020	0,0034	<0,0005	<0,0020	0,0017		
3	<0,0020	0,0036	<0,0005	<0,0020	0,0014		
Ø	<0,0020	0,0036	<0,0005	<0,0020	0,0015		

Unterschrift Bediener:

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

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 35-4
Prüfer IL
Werkstoff 1% mn
Datum 12.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	98,25	0,0666	0,0382	1,33	0,0138	<0,0015	0,0749
2	98,23	0,0603	0,0385	1,35	0,0136	<0,0015	0,0755
3	98,21	0,0608	0,0426	1,36	0,0155	<0,0015	0,0756
Ø	98,23	0,0625	0,0397	1,35	0,0143	<0,0015	0,0753
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0160	0,0404	0,0292	0,0041	0,0474	0,0568	0,0020
2	0,0148	0,0398	0,0297	0,0036	0,0476	0,0553	0,0022
3	0,0133	0,0390	0,0315	0,0035	0,0517	0,0547	0,0022
Ø	0,0147	0,0398	0,0301	0,0037	0,0489	0,0556	0,0021
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0033	<0,0065	<0,0025	0,0031	0,0071	0,0024	0,0026
2	0,0029	<0,0065	<0,0025	0,0041	0,0067	0,0025	0,0024
3	0,0025	<0,0065	0,0053	0,0046	0,0079	0,0025	0,0024
Ø	0,0029	<0,0065	0,0034	0,0039	0,0073	0,0025	0,0025
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0036	<0,0005	<0,0020	0,0012		
2	<0,0020	0,0039	<0,0005	<0,0020	0,0011		
3	<0,0020	0,0041	<0,0005	<0,0020	0,0011		
Ø	<0,0020	0,0039	<0,0005	<0,0020	0,0011		

Unterschrift Bediener:

Brockhaus Lennetal GmbH
Kahley 10-18
58840 Plettenberg

Ort:

Datum:

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 35-5
Prüfer DF
Werkstoff 1% mn
Datum 12.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	98,21	0,0650	0,0385	1,36	0,0154	<0,0015	0,0750
2	98,21	0,0737	0,0379	1,34	0,0164	0,0015	0,0759
3	98,21	0,0709	0,0383	1,35	0,0138	<0,0015	0,0758
Ø	98,21	0,0699	0,0382	1,35	0,0152	0,0015	0,0755
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0107	0,0379	0,0329	0,0041	0,0485	0,0559	0,0020
2	0,0142	0,0389	0,0357	0,0039	0,0541	0,0569	0,0022
3	0,0156	0,0403	0,0305	0,0040	0,0492	0,0576	0,0024
Ø	0,0135	0,0390	0,0331	0,0040	0,0506	0,0568	0,0022
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0027	<0,0065	<0,0025	0,0071	0,0078	0,0028	0,0024
2	0,0029	<0,0065	<0,0025	0,0030	0,0094	0,0030	0,0037
3	0,0031	<0,0065	<0,0025	<0,0030	0,0061	0,0025	0,0027
Ø	0,0029	<0,0065	<0,0025	0,0044	0,0078	0,0027	0,0029
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0046	<0,0005	<0,0020	0,0012		
2	<0,0020	0,0050	<0,0005	<0,0020	0,0015		
3	<0,0020	0,0047	<0,0005	<0,0020	0,0015		
Ø	<0,0020	0,0047	<0,0005	<0,0020	0,0014		

Unterschrift Bediener:

Brockhaus Lennetal GmbH
Kahley 10-18
58840 PlettenbergOrt:
Datum:

Analysenbericht**Materialanalyse mittels OES**
Hitachi Foundry Master SmartBA REC 35-6
Prüfer DF
Werkstoff 1% mn
Datum 12.11.2025

	Fe [%]	C [%]	Si [%]	Mn [%]	P [%]	S [%]	Cr [%]
1	98,66	0,0614	0,0170	0,991	0,0114	0,0060	0,0390
2	98,69	0,0623	0,0160	0,962	0,0107	0,0060	0,0383
3	98,72	0,0549	0,0153	0,937	0,0109	0,0057	0,0380
Ø	98,69	0,0595	0,0161	0,963	0,0110	0,0059	0,0384
	Mo [%]	Ni [%]	Al [%]	Co [%]	Cu [%]	Nb [%]	Ti [%]
1	0,0137	0,0300	0,0398	0,0033	0,0406	0,0531	0,0022
2	0,0132	0,0286	0,0398	0,0032	0,0372	0,0502	0,0017
3	0,0234	0,0295	0,0395	0,0032	0,0322	0,0454	0,0017
Ø	0,0168	0,0294	0,0397	0,0032	0,0367	0,0496	0,0019
	V [%]	W [%]	Pb [%]	Sb [%]	Se [%]	Sn [%]	Zn [%]
1	0,0021	<0,0065	<0,0025	<0,0030	<0,0025	0,0020	0,0074
2	0,0020	<0,0065	0,0030	<0,0030	0,0049	0,0019	0,0069
3	0,0021	0,0071	0,0033	0,0061	0,0060	0,0020	0,0049
Ø	0,0020	0,0067	0,0029	0,0040	0,0044	0,0020	0,0064
	Zr [%]	As [%]	B [%]	Bi [%]	Ca [%]		
1	<0,0020	0,0043	<0,0005	<0,0020	0,0014		
2	<0,0020	0,0036	<0,0005	<0,0020	0,0013		
3	<0,0020	0,0044	<0,0005	<0,0020	0,0011		
Ø	<0,0020	0,0041	<0,0005	<0,0020	0,0013		

Unterschrift Bediener:

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