

Richt-Zusammensetzung der Fe - Rekalibrierproben, Probengröße 40 mm Höhe x 40 mm Dmr. Guss 25 mm Höhe x 40 mm Dmr., Angaben in %, * ppm

Element:	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	As	B	Co	Cu	Nb	Pb	Sn	Ti	V	W	Zr	Ca	Sb	Ta	Bi	Te	Zn	N
Probe:																											
RE 12 *	50	1	1	4	5	1		10	1	1	1	10	1		1												
RE 13	<0,005	<0,01	0,03	<0,005	<0,005	0,01	<0,01	0,02	<0,003	<0,003	<0,002	<0,005	0,01	0	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002		<0,001				
RN 13	1	(0,05)	1,8	(0,005)	(0,005)	(0,05)	(0,01)	3	0,4	(0,002)	(0,0005)	(0,01)	(0,01)	(0,005)	(0,001)	0,05				0,2	(0,003)	0,04	(0,001)	(0,001)	(0,001)		0,03
RN 14	(0,05)	1,8	(0,07)	0,08	0,08	3	0,5	(0,01)	(0,01)	0,05	0,01	0,4	0,4	0,5	0,03	(0,005)	0,1	0,5	0,4	(0,006)	0	(0,001)	0,2	0,02	0,02		0,03
RN 15	3	(0,1)	1,8	(0,005)	(0,01)	(0,1)	(0,02)	3	0,4	(0,003)	(0,002)	(0,01)	(0,01)	(0,005)	(0,002)	0,05			(0,006)	(0,002)	(0,003)	0,04	(0,002)	(0,001)	(0,001)		
RN 16	1		1,8					3	0,4							0,05											
RN 17		1,8		0,08	0,08	3	0,5				0,01	0,4	0,4	0,5	0,03		0,1	0,5	0,4								
RN 18	0,5	0,5	1	0,05	0,3	0,1			0,03				3		0,3	0,3								0,15	0,05		
RN 19	1	1	1,5	0,08	0,07	3	1	3	0,2	0,05	0,01	0,8	0,5	0,5	(0,03)	0,1	0,1	0,5	0,5	0,08	0	0,05	0,5	(0,03)	(0,03)	(0,02)	(0,03)
R Fe C	0,15	0,2	1,5	0,07	0,07	0,1	0,1	3	0,03	0,05	0	0,05	0,5	0,01	0,05	0,05	0,01	0,5	0,5	0,01	<0,001	0,01	0,3	0,05	0,02		
R Fe D	0,9	0,9	0,2	0,01	0,01	3	1,3	0,1	0,2	0,01	0,01	0,3	0,05	0,3	0,01	0,01	0,2	0,05	0,05	0,02	0	0,08	0,01	0,01	0		

Element:	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Co	Cu	Nb	Sn	Ti	V	W	Zr	La	N
Probe:																			
RH 12	0,5	0,6	17	(0,01)	(0,01)	4													
RH 13	1	0,3	0,4	<0,01	<0,01	3,5	4,5	0,3	0,01	4	0,14	0,03	0,01	0	1,5	7			
RH 18	1,3	(0,4)	(0,3)	(0,01)	(0,01)	4	3,5			10					3	10			
RH 31	0,03	0,3	1,2	(0,01)	(0,01)	17	2	20			2	0,3							
RH 32	0,1	0,4	1,5			22	3	20	0,3	20		0,1				2,5	0,02	0,02	0,2
RH 33	0,04	0,1	8,8			17		17			2	0,5		0,2	0,05	0,08			
RH 34	0,08	0,2	8			16	0,05	20		0,3	2	0,5		0,1	0,03	0,1			0,15

Element:	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al	Cu	Sn	Ti	V	Ce	La	Mg
Probe:																
R G 13	3	2	1	0,3	0,05	1	0,3	0,6	0,02	0,5	0,2	0,04	0,3			
R G 14	3	2	0,2	0,02	0,01	1		0,8	0,02	0,03	0,2		0,1	0,03	0,01	0,04
R G 15	2,3	4	0,8	0,3	0,1	0,6	0,8	0,5	0,02		0,1					
R G 16	3	2	0,3	0,3		1		0,8	0,02	0,1	0,2		0,1	0,03	0,01	0,04

Bem. 1: Die Werte in Klammern werden angestrebt, Gehalt sowie Präzision können aber nicht garantiert werden.

Bem. 2: Zu der jeweiligen Charge (gekennzeichnet durch eine laufende Nummer) werden die Werte der in Klammern stehenden Elemente (und u. U. weitere) angegeben.

Bem. 3: Elemente ohne Werte haben irrelevant kleine Gehalte.

Richt-Zusammensetzung der Ni - Rekalibrierproben, Probengröße ca. 40 mm Dmr. x 40 mm hoch, Angaben in %, * ppm

Element:	Ni	C	Si	Mn	P	S	Cr	Fe	Mo	V	Cu	Nb	Co	W	B	Ti	Al	Pb	Zn	Ag
Probe:																				
R Ni 10*	99,99%	<8	<10			<2		<5			<1		3				<4	0,8	2	0,3
R Ni 11	99,6	(0,03)	(0,1)	(0,25)		(0,005)		(0,05)			(0,03)					(0,03)				
R Ni 12	65	(0,1)	(0,1)	(0,6)		(0,01)		0,8			30					0,5	2,5			
R Ni 13	57	(0,02)	(0,05)	(0,5)	(0,01)	(0,01)	16	5	16	(0,2)	(0,1)		(1,5)	3,5						
R Ni 14	50	0,05	(0,2)	(0,2)		(0,005)	20	(0,5)	6		(0,03)		20		(0,0005)	2	0,5			
R Ni 15	51	0,05	(0,1)	(0,1)	(0,005)	(0,005)	18	20	3		(0,03)	5	(0,5)		0,005	1	0,6			

Richt-Zusammensetzung der Co - Rekalibrierproben, Probengröße 30 mm Höhe x 40 mm Dmr., Angaben in %

Element:	Co	C	Si	Mn	P	S	Cr	Cu	Ni	Mo	Nb	Ti	V	W	Zr	Fe	Ta	Al
Probe:																		
R Co 11	99,9		0,01	<0,005	<0,003		<0,005	<0,01	0,003	<0,0005	<0,0005	<0,03	0,001	0,01	<0,003	<0,02		
R Co 14	52	0,2	1	0,5	(0,005)	(0,005)	30		10					7		(0,7)		
R Co 15		1	0,2		0,02	0,02		1		6	2	0,1	0,1			24	0,5	0,1
R Co 16		0,2	0,4					3		3	2	0,1	1			25	0,2	0,1

Richt-Zusammensetzung der Cu - Rekalibrierproben, Probengröße ca. 40 mm Dmr. x 40 mm hoch, Angaben in %, * ppm

Element:	Cu	Zn	Pb	Sn	P	Mn	Fe	Ni	Si	Mg	Cr	Te	As	Se	Sb	Cd	Bi	Ag	Co	Al	S	Zr	Be	Ti	B	Au
Probe:																										
R C 11*	99,99%	2	2	4	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	4	10					
R C 110	98	0,005	0,005	0,006	0,003	0,004	0,005	0,003	0,003	0,004	0,004	0,007	0,003	0,004	0,006	0,004	0,003	0,006	0,003	0,003	0,004	<0,002	3E-04	0,001		0,003
R C 12	96	0,2	0,08	0,2	0,1	0,04	0,1	0,05	0,08	0,005	0,04	0,04	0,09	0,02	0,05	0,05	0,008	0,01	0,05	0,1	0,05	0,025	0,003	0,02	0,008	
R C 14	98	<0,02	<0,02	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	<0,02	<0,02	<0,01	1	<0,01	<0,01			<0,01	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	0,1				
R C 32	60	35	(0,6)	(0,2)		(0,5)	(0,3)	(1,5)	0,5											1,5						
R C 33	80	(0,2)	(0,01)			(0,4)	4,5	4												10						
R C 36	80	(0,4)	12	7			(0,01)	(1,7)						(0,3)												
R C 38	65	(0,02)	(0,01)			0,75	0,5	30													(0,015)					
R C 40	82	(0,01)	(0,02)			5	1,5	2												9						

Bem. 1: Die Werte in Klammern werden angestrebt, Gehalt sowie Präzision können aber nicht garantiert werden.

Bem. 2: Zu der jeweiligen Charge (gekennzeichnet durch eine laufende Nummer) werden die Werte der in Klammern stehenden Elemente (und u. U. weitere) angegeben.

Bem. 3: Elemente ohne Werte haben unrelevant kleine Gehalte.

SUS**Ulrich Nell, Feldstr. 23, D - 46149 Oberhausen, Tel. 0208 / 658535 Fax: 0208 / 658536**

Richt-Zusammensetzung der Pb - Rekalibrierproben, Probengröße ca. 40 mm Höhe x 40 mm Dmr., Angaben in %, * ppm

Element:	Pb	Zn	Sn	Cd	As	Cu	Bi	Fe	Tl	Ni	Ag	Sb	Te	Se	S	Al
Probe:																
R Pb 11*	99,99%	5	5	5	5	2	30	2	3	2	6	3				
R Pb 13	99	0,01	0,1	0,025	0,04	0,1	0,15		0,03	0,001	0,03	0,08	0,01	0,01		0,02
R Pb 14	88	<0,003	0,015	0,002	1,2	0,06	0,005		0,01	0,001	0,005	10	0,01	0,01	0,01	
R Pb 15	64	0,1	30	0,01	0,02	1,5	0,1	0,005	0,01	0,003	3	2	0,01	0,01		
R Pb 16	97	0,001	0,18								0,003					0,02
R Pb 17	83	0,001	3,6		0,3	1,5	0,1	0,007	0,002	0,001	0,3	9,9	0,003			
R Pb 18	90		0,03	0,03	7,6	0,06	0,3		0,02		0,09	1,2	0,03	0,02		
R PB																
PM*	99,9										100					

Element :	In	Ca	Cr	Co	Ge	Ba	Rh	Mn	Ru	Pt	Na	Au	Mg	Pd
Probe:														
R Pb 16		0,3			0,01	0,02					0,01		0,0015	
R Pb 17		0,01	0,0009	0,001	0,001			0,0002		0,001		0,001		0,0003
R Pb 18	0,01													
R Pb														
PM*							50		5	50		100		50

Richt-Zusammensetzung der Zn - Rekalibrierproben, Probengröße ca. 40 mm Höhe x 40 mm Dmr., Angaben in %, * ppm

Element:	Zn	Pb	Sn	Cd	Cu	Fe	Al	Mg	Ti	Ni	Mn	Ag	In	Sb	Tl
Probe:															
R Zn 11*	99,99%	8	<1	<1	3	5	<1	<1	<1	1	<1				
R Zn 12*	99,9%	70	60	80	70	60	50	20	40	40	7	60	70	20	80
R Zn 13	99	0,6	0,3	0,3	0,3	0,02	0,3	<0,001	<0,001	0,05	<0,001	0,05	0,3	0,2	0,02
R Zn 14	85,7	0,03	0,02	0,02	4	0,05	10	0,08	0,1	0,004	0,015	0,007	<0,01	<0,01	
R Zn 15	98,2	0,15	0,05	0,5	0,3	0,4	0,2				0,003			0,02	
R Zn 16	99	0,1	0,005	0,01	0,005	0,1	0,2								

Richt-Zusammensetzung der Sn - Rekalibrierproben, Probengröße ca. 40 mm Höhe x 40 mm Dmr., Angaben in %, * ppm

Element	Sn	Pb	Sb	As	Bi	Cd	In	Tl	Ag	Cu	Al	Fe	Ni	Co	Zn	P	S	Ge	Au
Probe:																			
R Sn 10*	99,99%	<10	<10	<10	<5	<1	<5	<5	<1	<5	<5	<5	<5		<1	<3	<3		
R Sn 11	99,9	<0,002	<0,003	<0,002	<0,001					<0,003		<0,001			<0,001				
R Sn 12	58	38	2	0,25	0,09	0,1	0,15	0,02	0,2	0,95	<0,0005	0,001	0,002	0,0001	0,015				
R Sn 13	83	1	15	<0,001	0,04	0,015	<0,001	0,001	0,0035	0,2	0,1	0,2	0,015	0,015	0,015				
R Sn 14	45				40	12										0,05			
R Sn 15	81,6		8		0,3				2	7,5	0,04	0,08	0,03		0,04			0,4	0,01
R Sn 20	57,2	0,06	0,02	0,004	10	0,01	7,7			0,01					25	0,01			
R Sn 21	88,1	0,09	0,06	0,004	0,1		0,1		10	0,4	0,05	0,2	0,4	0,1	0,3			0,1	

Bem. 1: () - Werte sind chargenabhängig.

Bem. 2: Zu der jeweiligen Charge (gekennzeichnet durch eine laufende Nummer) werden die Werte der in Klammern stehenden Elemente (u. U. weitere) angegeben.

Bem. 3: Elemente ohne Werte haben unrelevant kleine Gehalte.

SUS**Ulrich Nell, Feldstr. 23, D - 46149 Oberhausen, Tel. 0208 / 658535 Fax: 0208 / 658536**

Richt-Zusammensetzung der Al - Rekalibrierproben, Probengröße ca. 50 mm Höhe x 50 mm Dmr., Angaben in %, * ppm

Element:	Al	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Ni	Zn	Ti	Ag	B	Be	Bi	Ca	Cd	Co	Ga	Li	P
Probe:																				
R A 10*	99,99%	10	5	2	<1	<1	<1	<2	<3	<1	<1	<2	<1	<3	<0,1		<1	<1	<0,2	
R A 18	75	15	0,2	7,5	0,3	0,2	0,003	3	0,3	0,001	0,01	0,0035	<0,0001	0,001	0,004	0,0005	<0,001	0,008	<0,001	0,015
R A 19	78	1,7	1,3	0,8	1,3	8	0,2	0,6	7	0,2	0,3	0,001	0,005	0,2	0,008	0,04	0,3	0,06	0,009	0,0009
R A 20	75,8	13,5	0,7	5,2	0,3	1	0,09	2,7	0,2	0,05					0,005		0,01			0,02

Element:	Pb	Sn	Sr	V	Zr	Na	Sb	In
Probe:								
R A 10*	<3	<3	<0,3	<2	<1	<0,1	<3	
R A 18	0,37	0,37	0,05	0,001	0,005	0,005	0,45	
R A 19	0,01	0,02	0,009	0,1	0,2	0,001	0,007	0,01
R A 20	0,1	0,06		0,1	0,09	0,008		

Richt-Zusammensetzung der Mg - Rekalibrierprobe, Probengröße ca. 50 mm Höhe x 50 mm Dmr., Angaben in %,

Element:	Mg	Si	Fe	Cu	Mn	Ni	Al	Zn	Pb	Sn	Zr	Cd	Na	Ce	La	Y	Nd	Pr
Probe:																		
R Mg 11	99,9	<0,01	<0,03	<0,002	0,01	<0,001	0,01	0,01	0,001	0,001	0,001							
R Mg 13	93	0,01	0,001	0,006	0,2	0,001	5,7	0,8	0,001	0,001	0,004	0,0001	0,001					
R Mg 14	88	0,8	0,003	0,3	0,4	0,04	7,9	1	0,02	0,08	0,08	<0,01	<0,01					
R Mg 15	87	1	0,005	0,3	0,2	0,04	8,2	3		0,09	<0,01	<0,01	<0,01					
R Mg 16			0,001								0,06			2,2	1	2,2	1,6	0,26

Richt-Zusammensetzung der Ti - Rekalibrierproben, Probengröße ca. 40 mm Höhe x 40 mm Dmr., Angaben in %,

Element:	Ti	Al	Fe	C	Pd	V	Mo	Zr	Sn
Probe:									
R Ti 11	99,6		0,2	0,06					
R Ti 12	99,4		0,2	0,06	0,2				
R Ti 13	90	6	0,3	0,08		4			
R Ti 14	85	(6)	0,01	0,02			2	4	2

Bem. 1: () - Werte sind chargenabhängig.

Bem. 2: Zu der jeweiligen Charge (gekennzeichnet durch eine laufende Nummer) werden die Werte der in Klammern stehenden Elemente (u. U. weitere) angegeben.

