



Size (mm) # part. labs	FE 1999-N	FE 2009-N	FE 2010-N	FE 2012-N	FE 2014-N
	D 40 x H 20	D 40 x H 40	D 40 x H 20	D 40 x H 20	D 35,8 x H 20
	16	48	47	47	48
<b>C</b>	0,16	0,12	0,31	0,18	0,91
<b>Si</b>	0,22	0,32	0,28	0,31	0,24
<b>Mn</b>	0,59	0,55	0,56	0,70	1,97
<b>P</b>	0,011	0,010	0,015	0,010	0,012
<b>S</b>	0,005	0,003	0,034	0,008	0,004
<b>Al</b>	0,027	0,030	0,049	0,030	0,016
<b>Cr</b>	0,87	2,56	2,45	0,25	0,35
<b>Ni</b>	0,09	0,25	0,25	0,13	0,02
<b>Mo</b>	0,46	1,02	0,17	0,26	0,01
<b>Cu</b>	0,11	0,08	0,05	0,14	0,01
<b>B</b>	0,0002	-	-	-	-
<b>Ti</b>	0,001	-	-	-	-
<b>V</b>	0,021	0,015	0,117	-	0,066
<b>Nb</b>	0,002	-	-	-	-
<b>W</b>	-	-	0,014	-	-
<b>Ca</b>	-	0,0020	-	-	-
<b>Zn</b>	-	0,004	-	-	-
<b>Co</b>	-	-	0,012	-	-
<b>N</b>	0,0091	-	-	-	0,0052

Size (mm) # part. labs	FE 2015-N	FE 2016-N	FE 2018-N	FE 2019-N
	D 35 x H 20	D 35 x H 20	D 36 x H 20	40x40x22
	49	47	47	45
<b>C</b>	0,42	0,23	0,24	0,17
<b>Si</b>	0,24	0,32	0,29	0,30
<b>Mn</b>	0,83	0,85	0,74	1,27
<b>P</b>	0,007	0,015	0,012	0,015
<b>S</b>	0,028	0,011	0,003	0,001
<b>Al</b>	0,023	0,033	0,017	0,068
<b>Cr</b>	1,03	0,21	1,46	0,75
<b>Ni</b>	0,32	0,15	0,43	0,33
<b>Mo</b>	0,21	-	0,75	0,40
<b>Cu</b>	0,15	0,02	0,06	0,03
<b>B</b>	-	-	0,0003	0,0016
<b>Ti</b>	-	-	-	0,004
<b>V</b>	0,006	-	0,30	0,003
<b>Nb</b>	-	-	-	0,029
<b>W</b>	-	-	-	-
<b>Ca</b>	-	-	-	0,0014
<b>Zn</b>	-	-	-	-
<b>Co</b>	-	-	-	0,003
<b>N</b>	0,0057	0,0055	0,0066	0,0040

Size (mm) # part. labs	FE 2000-H	FE 2003-H	FE 2004-H	FE 2009-H	FE 2010-H	FE 2012-H	FE 2014-H
	D 40 x H 20 17	D 40 x H 20 25	D 35 x H 20 24	D 40 x H 40 45	D 35 x H 20 44	D 40 x H 20 44	D 35 x H 20 42
<b>C</b>	0,018	0,104	0,021	0,035	0,18	0,37	0,027
<b>Si</b>	0,36	0,43	0,47	0,35	0,39	0,42	0,39
<b>Mn</b>	2,02	0,46	1,83	0,78	0,60	0,41	1,91
<b>P</b>	0,022	0,013	0,021	0,034	0,024	0,019	0,023
<b>S</b>	0,003	0,002	0,004	0,003	0,004	0,002	0,002
<b>Al</b>	-	0,004	0,005	-	-	-	-
<b>Cr</b>	22,15	8,66	19,08	12,83	15,95	5,13	17,16
<b>Ni</b>	5,98	0,26	24,25	3,89	1,94	0,20	9,92
<b>Mo</b>	3,27	0,93	4,17	0,42	0,13	2,78	0,41
<b>Cu</b>	0,15	0,05	1,33	0,08	0,08	0,07	0,25
<b>V</b>	0,042	0,217	0,042	0,043	0,044	0,42	-
<b>Nb</b>	0,010	0,064	0,046	-	-	0,007	-
<b>Co</b>	0,048	0,013	0,046	-	0,023	-	-
<b>W</b>	0,063	-	-	0,058	0,024	-	-
<b>B</b>	0,0013	0,004	0,0021	-	-	-	-
<b>Ti</b>	0,005	-	0,005	-	-	-	0,31
<b>N</b>	0,20	-	-	-	-	-	0,018



Size (mm) # part. labs	FE 2015-H	FE 2016-H	FE 2017-H	FE 2018-H	FE 2019-H
	D 30 x H 20	D 30 x H 20	30 x 30 x 10	D 36 x H 20	D 40 x H 20
	45	41	42	42	39
<b>C</b>	0,19	0,011	0,015	0,37	1,54
<b>Si</b>	0,37	0,35	0,34	0,33	0,51
<b>Mn</b>	0,52	1,83	4,43	0,73	0,39
<b>P</b>	0,021	0,023	0,022	0,026	0,025
<b>S</b>	0,002	0,007	0,002	0,003	0,003
<b>Al</b>	-	-	-	0,010	0,015
<b>Cr</b>	12,87	16,85	20,15	16,34	11,89
<b>Ni</b>	0,25	11,33	15,45	0,56	0,14
<b>Mo</b>	0,07	2,03	3,17	1,04	0,86
<b>Cu</b>	0,07	0,21	0,21	0,29	0,08
<b>V</b>	0,055	0,061	-	0,064	0,80
<b>Nb</b>	-	-	0,131	-	0,071
<b>Co</b>	-	-	-	-	-
<b>W</b>	-	-	-	-	-
<b>B</b>	-	-	-	0,0004	-
<b>Ti</b>	-	-	-	-	0,012
<b>N</b>	0,045	0,073	0,311	0,0134	-

Nickel



Size (mm) # part. labs	NI 2001	NI 2007	NI 2009	NI 2012	NI 2013	NI 2014	NI 2017	NI 2018	NI 2019
	D 40 x H 20 12	D 40 x H 20 22	D 35 x H 20 25	D 38 x H 20 30	D 30 x H 20 26	D 25 x H 20 27	D 27 x H 20 28	D 31 x H 20 26	D 35 x H 20 23
<b>C</b>	0,011	0,012	0,033	0,008	0,018	0,009	0,047	0,017	0,139
<b>Si</b>	0,017	0,32	0,057	0,06	0,30	0,06	0,17	0,12	0,15
<b>Mn</b>	0,776	0,63	0,023	0,38	0,72	0,3	0,39	0,06	0,62
<b>P</b>	0,005	0,008	0,003	0,009	0,013	0,006	0,003	0,004	0,001
<b>S</b>	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,003	0,002	0,003	0,001
<b>Al</b>	0,006	0,26	0,20	0,23	0,10	0,16	1,43	0,57	2,97
<b>Cr</b>	0,052	16,07	22,26	15,56	22,03	21,42	19,34	18,64	0,01
<b>Ni</b>	67,97	74,21	60,40	57,32	38,65	59,23	74,93	52,93	65,19
<b>Mo</b>	-	0,03	9,01	15,77	3,15	13,03	-	2,93	0,02
<b>Cu</b>	30,84	0,02	-	0,09	1,92	-	-	0,04	29,41
<b>Nb</b>	-	-	3,52	-	-	-	0,34	5,03	-
<b>V</b>	-	-	-	0,20	-	0,02	-	-	-
<b>Ta</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>W</b>	-	-	-	3,47	-	2,92	-	-	-
<b>Fe</b>	0,783	7,98	4,12	6,66	31,86	2,47	0,59	18,49	0,99
<b>Ti</b>	-	0,35	0,35	-	1,00	0,13	2,66	1,00	0,63
<b>Co</b>	0,016	-	-	-	-	0,02	0,018	0,018	-
<b>B</b>	-	0,0030	0,0033	-	-	-	0,0036	0,0034	0,0026
<b>N</b>	-	-	-	-	-	-	0,0091	0,0098	0,0024

Copper



	CU 2000	CU 2001	CU 2009	CU 2014	CU 2015	CU 2016	CU 2017	CU 2018	CU 2019
Size (mm)	D 40 x H 20	D 40 x H20	D 40 x H 20	D 38 x H 20	D 40 x H 20	D 40 x H 20	D 40 x H 20	D 40 x H 20	D 40 x H 20
# part. labs	9	11	23	25	26	24	24	23	19
<b>Cu</b>	86,4	79,09	78,88	86,96	57,57	92,67	80,11	84,06	98,97
<b>Fe</b>	0,04	4,79	3,73	1,60	0,14	0,004	0,011	3,06	0,005
<b>Mn</b>	0,01	0,36	0,29	0,82	-	-	-	2,49	-
<b>Si</b>	0,01	0,08	0,19	-	-	-	-	0,020	0,030
<b>Ni</b>	1,28	4,94	6,22	10,49	0,04	0,007	1,25	0,04	-
<b>Pb</b>	0,78	0,015	0,037	0,005	2,00	0,006	8,91	0,021	-
<b>Al</b>	0,001	10,05	9,93	-	-	-	-	10,00	-
<b>Sn</b>	11,03	0,018	0,020	0,005	0,19	7,23	9,24	0,014	0,011
<b>Zn</b>	0,42	0,17	0,54	0,01	-	0,006	0,37	0,10	-
<b>P</b>	0,009	0,011	0,010	-	0,004	0,050	0,007	0,014	0,005
<b>Sb</b>	-	-	-	-	-	0,006	0,14	-	0,006
<b>S</b>	0,014	0,003	-	-	-	0,003	0,026	-	-
<b>Cr</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73
<b>Zr</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17

## Aluminium

	<b>AL 2014</b>	<b>AL 2015</b>	<b>AL 2016</b>	<b>AI 2017</b>	<b>AI 2018</b>	<b>AI 2019</b>
Size (mm)	D 35 x H 20	D 35 x H 20	D 30 x H 20	D 40 x H 20	D 30 x H 20	D 40 x H 20
# part. labs	34	36	34	37	33	28
<b>Si</b>	0,57	0,45	0,69	0,97	0,50	7,16
<b>Fe</b>	0,57	0,19	0,56	0,55	0,30	0,09
<b>Cu</b>	3,92	-	3,68	0,42	3,56	0,44
<b>Mn</b>	0,53	0,003	0,73	0,72	0,53	0,07
<b>Mg</b>	0,59	0,36	0,72	0,73	0,82	0,39
<b>Cr</b>	0,04	-	0,039	0,075	0,047	0,002
<b>Zn</b>	0,072	0,005	0,29	0,16	0,099	0,008
<b>Ti</b>	0,036	0,011	0,038	0,037	0,057	0,11
<b>Ni</b>	0,017	0,004	0,021	-	0,009	0,003
<b>Pb</b>	0,017	-	0,86	0,29	0,73	0,003
<b>Zr</b>	0,002	-	-	-	-	-
<b>V</b>	-	0,017	-	-	-	-
<b>Sn</b>	-	-	0,016	0,005	-	0,002
<b>Bi</b>	-	-	0,070	0,56	-	-