

Tilaaja Purchaser FEON OY TEOLLISUUSKATU 33 00510 HELSINKI FINLAND	Vastaanottaja Consignee FEON OY HAKINTIE 6 01380 VANTAA FINLAND	Päivämäärä Date 14.06.2021
Tilaus nro Order No. 1114952	Tilausvahvistus Order Confirmation 24036	Valmistajan merkki Mark of the Manufacturer
Todistus Certificate 31	Laivaus Shipping	
Toimitustyyppi Delivery type REST DELIVERY	Laatumerkintä Quality Marking S355ML	Tarkastajan leima Stamp of Inspector

Tuote Product HEAVY PLATES	Sulatus nro levy nro X X X X	Cast No. Plate No. X X X X	Vastaanottajan leima Stamp of Surveyor
Laji Grade S355ML EN 10025-4:2019	Toleranssit Tolerances		Muut leimaukset Other Stamps

WELDABLE FINE GRAIN STRUCTURAL STEEL

Tekniset vaatimukset ja/tai viralliset määräykset Technical terms of Delivery and/or Official Regulations

Positio Item	Mitat mm Dimensions mm	Merkki Marks	Kpl Pcs	Paino kg Weight kg	Sulatus levy nro Cast plate No	SP nro SP No	UT UT	MT MT
HOT ROLLED STEEL PLATES								
IN BUNDLES								
CEV MAX 0.38%, IMPACT TEST AT -50 C MIN 40J, SI MAX 0.03%.								
SURFACE CONDITION EN 10 163-2:2005 CLASS A3								
010	25.00 X 1500 X 3000	1114952 XR355258	9	8100	74360	021	021	
010	25.00 X 1500 X 3000		10	9000	74360	022	021	
010	25.00 X 1500 X 3000		10	9000	74360	023	023	
010	25.00 X 1500 X 3000		10	9000	74361	011	011	

*** 39 35100

Raabe Steel Works

Testaus ja tarkastus Testing and Inspection

Minna Valkama

MINNA VALKAMA

Valluutettu tarkastaja Authorized inspection representative

Yhtiön nimi Company Name: SSAB Europe Oy
Kotipaikka Registered Office: HAMMENLINNA

Osoite Address: PL 93, P.O. Box 93
FIN-02101 RAAHE, FINLAND

Puhelin Telephone: 020 5911
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7

Täten todistamme, että toimitus on tilausvahvistuksen mukainen.
We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order confirmation.

Tilaia Purchaser

TEOLLISUUSKATU 33
00510 HELSINKI FINLAND
Tilaus nro. Order No.

Tilausvahvistus Order Confirmation
24036

1114952

Vaslaanottaja	Consignee

FFON DY

FEONUT
HAKINTIE 6

01380 VANTAA FINLAND

Asiakaan merkki Shipping mark

1114952

Lat	Grade
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

S355ML

Laatuselvitys Quality Specifications

WELDABLE FINE GRAIN STRUCTURAL STEEL

Lisävaatimukset	Additional requirements
-----------------	-------------------------

Jalkuvaalettua happiterästä
Oxygen steel, continuous casting
Fully killed, Fine grain practiced



Päivä Item	Suutust. k. esä nro Cast. test No	T. tilja Cond	Velkoke		Tensile test					Huom Nb	Paasto Tempering °C					
			K2	°C	RP02 MPa	RT05 MPa	REL MPa	REH MPa	1 RM MPa			2 RM MPa	3 RM MPa	A % 50 80 200	1 RAZ % 2	3 Keskianvo Average
010	74360	021	TM	51								25			51	1.0
010	74360	023	TM	51								26			51	1.0
010	74361	011	TM	51								26			51	1.0

TM=THERMOMECH. TREATED

Pos. Item	Säätös- Cast. test No	Iskuvoim Impact test		FA %						LE (mm)				*Specimen Unbroken				Erikoiskokeet K4 °C	Special tests	Huom Nb	Päästö Tempering °C		
		K3	°C	1	2	3	Keskiarvo Average	W (mm)	1	2	3	Keskiarvo Average	1	2	3	Keskiarvo Average	2						
010	74360	021	151	-050	216	212	208	212	FA = Silkeämurtuman osuus Shear fracture appearance											LE = Polkittainen laajenema Lateral Expansion			
010	74360	023	151	-050	231	232	224	229															
010	74361	011	151	-050	212	245	241	233															

3: 151=CH-VIISO-V(J)\10X10.BOTTOM.LONGIT.KY600

K3: 151=CH-V/ISO-V(J), 10X10,BOTTOM, LONGIT, KV600

Raah Steel Works

Testaus ja tarkastus

McAman

MINNA VALKAMA

Valluutettu tarkastaja Authorized inspection representative

Yhtiön nimi Company Name: SSAB Europe Oy
Kotipaikka Registered Office: HAMÉENLINNA

Osoite Address: PL 93, P.O Box 93
FIN-92101 RAAHE, FINLAND

Puhelin Telephone: 020 5911
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7

Täten todistamme, että toimitus on tilausvahvistuksen mukainen.
We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order confirmation.



ANALYYSITODISTUS ANALYSIS CERTIFICATE
ANALYSEBESCHEINIGUNG COMPOSITIO CHIMIQUE CERTIFICAT
СЕРТИФИКАТ АНАЛИЗА

3/3
A 24036 -002 A
11.06.2021

Sulatus no Cast No Schmelzen Nr No de coulée № Плавки	Koe no Test No Prüf Nr Essai No № Проб	Positio Item Pos. Poste Поз.	Cekv Ceq Ceq Ceq Ceqv	Analysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique % Анализ пробы %	C	SI	MN	P	S	AL	NB	V	TI	CU	CR	NI	MO	N	B
74360		010	.37	.091	.02	1.52	.010	.003	.035	.042	.049	.001	.016	0.04	0.04	.003	.006	.0002	
74361		010	.37	.093	.02	1.53	.011	.004	.038	.043	.047	.001	.014	0.04	0.04	.004	.006	.0001	

Päivämäärä Date Datum Date Дата
14.06.2021

AMT

CEQ=C+Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

Raabe Steel Works

Testaus ja tarkastus
Prüfung und Kontrolle
Essais et Contrôle

Испытание и контроль качества
Steel manufactured and supplied by Raabe Steel Works is free from radiation.
Производимая на металлургическом комбинате «Raabe Steel Works» и поставляемая заказчику сталь не излучает радиации.

Minna

MINNA VALKAMA

Valtuutettu tarkastaja
Sachverständiger
Authorized inspection representative
Inspector autorisé
Уполномоченный инспектор

Yhtiön nimi Company Name: SSAB Europe Oy
Kotipaikka Registered Office: HAMEENLINNA

Osasto Address: PL 93, P.O Box 93
FIN-92101 RAABE, FINLAND

Puhelin Telephone: 020 5911
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7

Declaration of performance
(according to EU No 305/2011 and 574/2014)

DoP id. P023_02

Hot rolled Plate product S355ML / 1.8834
according to
EN 10025-4:2019
for bolted, welded and riveted structures.

SSAB
P.O Box 70
101 20 Stockholm
SWEDEN
T: +46 8 45 45 700
Email: info@ssab.com
Website: ssab.com

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Grosse Bahnstrasse 31
D-22525 Hamburg
Germany
T: +49 40 8557 2368

Assessment system and verification for constancy
of performance
System 2+

The performance of the product identified in this document is
in conformity with the set of declared performance. This declaration of performance
is issued in accordance with Regulations (EU) No 305/2011 and 574/2014,
under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:



Jarkko Mäkelä
Vice President, hot rolled plate and strip products,
SSAB Europe Oy, Raahen Steelworks
Raahen 2015-06-09



05

0045-CPR-0573
EN 10025-1:2004

Dop id: P023_02		EN 10025-4:2019	Performance		Harmonized technical specification
S355ML	Tolerances on dimensions and shapes	Thickness	Tolerances on the nominal thickness (acc. EN 10029 Class A unless otherwise stated)		EN 10025-1:2004
		Nominal thickness (mm)	Lower	Upper	
Thickness		3 ≤ t < 5	-0,3	+0,7	
		5 ≤ t < 8	-0,4	+0,8	
		8 ≤ t < 15	-0,5	+0,9	
		15 ≤ t < 25	-0,6	+1,0	
		25 ≤ t < 40	-0,7	+1,3	
		40 ≤ t < 80	-0,9	+1,7	
		80 ≤ t < 150	-1,1	+2,1	
		150 ≤ t < 250	-1,2	+2,4	
Width		Nominal thickness	Tolerances		
			Lower	Upper	
		t < 40	0	+20	
		40 ≤ t < 150	0	+25	
		150 ≤ t < 400	0	+30	
		Tolerances on width for plates with untrimmed edges (NK) shall be the subject of agreement between the manufacturer and purchaser at the time of enquiry and order			
Length		Nominal length	Tolerances		
		l	Lower	Upper	
		l < 4000	0	+20	
		4000 ≤ l < 6000	0	+30	
		6000 ≤ l < 8000	0	+40	
		8000 ≤ l < 10 000	0	+50	
		10 000 ≤ l < 15 000	0	+75	
		15 000 ≤ l ≤ 20 000	0	+100	
		Tolerances on plates with nominal length l > 20 000 mm shall be agreed at the time of enquiry and order.			
Flatness		Nominal thickness t	Measuring length		
		t	1000	2000	
		3 ≤ t < 5	9	14	
		5 ≤ t < 8	8	12	
		8 ≤ t < 15	7	11	
		15 ≤ t < 25	7	10	
		25 ≤ t < 40	6	9	
		40 ≤ t < 250	5	8	

Yield strength	thickness mm	min (Mpa)	max (Mpa)
	≤ 16	355	
	> 16 ≤ 40	345	
	> 40 ≤ 63	335	
	> 63 ≤ 80	325	
Tensile strength	thickness mm	min (Mpa)	max (Mpa)
	≤ 40	470	630
	> 40 ≤ 63	450	610
	> 63 ≤ 80	440	600
	> 80 ≤ 100	440	600
Elongation	thickness mm	min %	max %
	≤ 16	22	
	> 16 ≤ 40	22	
	> 40 ≤ 63	22	
	> 63 ≤ 120	22	
Impact strength	thickness mm	temperature, °C	min. energy, J
	≤ 16	-50	27
	> 16 ≤ 40	-50	27
	> 40 ≤ 63	-50	27
	> 63 ≤ 120	-50	27
Weldability CEV	thickness mm	CEV max %	
	≤ 16	0.39	
	> 16 ≤ 40	0.39	
	> 40 ≤ 63	0.40	
	> 63 ≤ 120	0.45	
Durability (chemical composition)	element	Value	
	C, max	0.14	
	Si, max	0.50	
	Mn, max	1.60	
	P, max	0.025	
	S, max	0.020	
	Nb, max	0.05	
	V, max	0.10	
	Al, min	0.02	
	Ti, max	0.05	
	Cr, max	0.30	
	Ni, max	0.50	
	Mo, max	0.10	
	Cu, max	0.55	
	N, max	0.015	

EN 10 204-3.1 (2004)

A 24036 -002
11.06.2021

Tilaja Purchaser: FEON OY TEOLLISUUSKATU 33 00510 HELSINKI FINLAND	Vastaanottaja Consignee: FEON OY HAKINTIE 6 01380 VANTAA FINLAND	Päivämäärä Date: 14.06.2021
Tilauksen nro Order No.: 1114952	Tilauksen vahvistus Order Confirmation: 24036	Valmistajan merkki Mark of the Manufacturer: 
Todistus Certificate: 31	Laivaus Shipping: Laatumerkinä Quality Marking: LSR 355 ML PLUS	Tarkastajan leima Stamp of Inspector: Vastaanottajan leima Stamp of Surveyor: Muut leimaukset Other Stamps: 

Toimitustyyppi Delivery type:
REST DELIVERY

Tuote Product:

HEAVY PLATES

Laji Grade:

SSAB LASER 355ML PLUS

Laatuuselytyy Quality Specifications:

HIGH STRENGTH FORMABLE STEEL FOR LASER AND PLASMA CUTTING

Positio Item	Mitat mm Dimensions mm	Merkki Marke	Kpl Pcs	Paino kg Weight kg	Sulatus levy nro Cast plate No	SP nro SP No	UT UT	MT MT
HOT ROLLED STEEL PLATES								
IN BUNDLES								
CEV MAX 0.38%, IMPACT TEST AT -50 C MIN 40J, SI MAX 0.03%. CORRESPONDS TO EN 10025-4 S355ML								
SURFACE CONDITION EN 10 163-2:2005 CLASS A3								
010	25.00 X 1500 X 3000	1114952 XR355258	9	8100	74360 021	021		
010	25.00 X 1500 X 3000		10	9000	74360 022	021		
010	25.00 X 1500 X 3000		10	9000	74360 023	023		
010	25.00 X 1500 X 3000		10	9000	74361 011	011		

*** 39 35100

Raahe Steel Works

Testaus ja tarkastus Testing and Inspection



MINNA VALKAMA

Valtuutettu tarkastaja Authorized inspection representative

Yhtiön nimi Company Name: SSAB Europe Oy
Kotipaikka Registered Office: HÄMEENLINNAOsoite Address: PL 93, P.O. Box 93
FIN-92101 RAAHE, FINLANDPuhelin Telephone: 020 5911
+358 20 5911

Y-lunnus Business ID: 2389445-7

Täten todistamme, että toimitus on tilausvahvistuksen mukainen.
We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order confirmation.

Tilaaja Purchaser FEON OY TEOLLISUUSKATU 33 00510 HELSINKI FINLAND Tilaus nro Order No. 1114952	Vastaanottaja Consignee FEON OY HAKINTIE 6 01380 VANTAA FINLAND Asiakkaan merkki Shipping mark 1114952	Päivämäärä Date 14.06.2021 Valmistajan merkki Mark of the Manufacturer
--	---	--



SSAB LASER 355ML PLUS

Laatuselvitys Quality Specifications

HIGH STRENGTH FORMABLE STEEL FOR LASER AND PLASMA CUTTING

Jatkuvaleitetty happiterästä
Oxygen steel, continuous casting
Fully killed, Fine grain practiced

Pos. Item	Sulatus, k. erä nro Cast. test No	T-tila Cond	Vetokoe Tensile test				REH MPa	REL MPa	RT05 MPa	RP02 MPa	°C	K2	RM MPa	A % 50 80 200	RE / RM	RM * A5	RAZ %			Keskiarvo Average	Taivutuskoe Bend test K5 D = X l	Huom Nb	Päästö Tempering °C
			K2	°C	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	1	2	3	MPa	MPa		
010	74360	021	TM	51			483	533				25								51	1.0		
010	74360	023	TM	51			485	539				26								51	1.0		
010	74361	011	TM	51			471	526				26								51	1.0		

K2: 51=BOTTOM,TRANSV.
K5: 51=BENDING TEST

TM=THERMOMECH. TREATED

Pos. Item	Sulatus, k. erä nro Cast. test No	Isukoe Impact test K3	°C	FA %			W (mm)	Keskiarvo Average	K4	Erikoiskokeet Special tests			Keskiarvo Average	Huom Nb	Päästö Tempering °C
				1	2	3				1	2	3			

LE = Poikittainen laajenema Lateral Expansion

FA = Sitkeämurtuman osuus Shear fracture appearance

010	74360	021	151	-050	216	212	208	212							
			151	-020	257	259	291	269							
010	74360	023	151	-050	231	232	224	229							
			151	-020	251	243	274	256							
010	74361	011	151	-050	212	245	241	233							
			151	-020	267	229	279	258							

K3: 151=CH-VIISO-V(U),10X10,BOTTOM, LONGIT, KV600

Raah Steel Works

Testaus ja tarkastus Testing and Inspection

Täten todistamme, että toimitus on tilausvahvistuksen mukainen.
We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order confirmation.

Minna Valkama

MINNA VALKAMA

Valtuutettu tarkastaja Authorized inspection representative

Yhtiön nimi Company Name: SSAB Europe Oy
Kotipaikka Registered Office: HÄMEENLINNA

Osoite Address: PL 93, P.O Box 93
FIN-32101 RAAHÉ, FINLAND

Puhelin Telephone: 020 5911
+358 20 5911

Y-lunnus Business ID: 2389445-7



ANALYYSITODISTUS ANALYSIS CERTIFICATE
ANALYSEBESCHEINIGUNG COMPOSITIO CHIMIQUE CERTIFICAT
СЕРТИФИКАТ АНАЛИЗА

3/3
A 24036 -002
11.06.2021

AMT																							14.06.2021		Päivämäärä Date Datum Date Дата	
Analyyssi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique % Анализ пробы %																							(*-ppm)			
Sulatus nro Cast No Schmelzen Nr. No de coulée № Плавки		Koe nro Test No Prüf Nr. Essai No № Проб		Positio Item Pos. Poste Поз		Cekv Ceq Секв		C	SI	MN	P	S	AL	NB	V	TI	CU	CR	NI	MO	N	B				
74360		010		37		.091		.02	1.52	.010	.003	.035	.042	.049	.001	.016	0.04	0.04	.003	.006	.0002	AMT				
74361		010		37		.093		.02	1.53	.011	.004	.038	.043	.047	.001	.014	0.04	0.04	.004	.006	.0001					

CEQ=C-Mn/6+(Cr+Mo+V)/5+(Ni+Cu)/15

Raah Steel Works

Testaus ja tarkastus
Prüfung und Kontrolle
Essais et Contrôle

Испытание и контроль качества
Steel manufactured and supplied by Raah Steel Works is free from radiation.
Производимая на металлургическом комбинате «Raah Steel Works» и поставляемая заказчику сталь не излучают радиации.

Minna Valkama

MINNA VALKAMA
Valtuutettu tarkastaja
Sachverständiger
Authorized inspection representative
Inspector autorisé
Уполномоченный инспектор

Yhtiön nimi Company Name:
Kotipaikka Registered Office:

SSAB Europe Oy
HAMEENLINNA
Osote Address:
FIN-92101 RAANE, FINLAND

Puhelin Telephone:
020 5911
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7