

EN 10 204-3.1 (2004)

Tilaja Purchaser  
TIBNOR OY  
NIINISTÖNKATU 7  
05800 HYVINKÄÄ FINLAND

Vastaanottaja Consignee  
TIBNOR OY 1022 RM  
ASPONKATU 2  
04400 JÄRVENPÄÄ FINLAND

Päivämäärä Date  
**14.01.2019**

Tilaus nro Order No.  
**4501077809**

Tilausvahvistus Order Confirmation  
**73651U**

Asiakkaan merkki Shipping mark

Valmistajan merkki  
Mark of the Manufacturer



Todistus Certificate  
**31**

Laivaus Shipping

Laatumerkintä Quality Marking  
**LASER 355MC PLUS**

Tarkastajan leima  
Stamp of Inspector

*Mxx*

Toimitustyyppi Delivery type  
**PART DELIVERY**

Sulatus nro levy nro Cast No. Plate No.  
XXXXX XXX XX XX

Vastaanottajan leima  
Stamp of Surveyor

Muut leimaukset  
Other Stamps

Tuote Product  
**CUT LENGTHS**  
Laji Grade  
**SSAB LASER 355MC PLUS**  
Laatuselvitys Quality Specifications  
**HIGH STRENGTH FORMABLE STEEL, MEETS REQ.OF EN10149-2 S355MC**

Toleranssit Tolerances  
**SSAB TOLERANCE EN10051, THICKN. 2/3 CAT B**

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

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	MT
-----------------	---------------------------	-----------------	------------	-----------------------	-----------------------------------	-----------------	----	----

**H.R. STEEL IN BUNDLES CUT LENGTHS MILL EDGES PICKLED  
IMPACT TEST AT -60 DEG.C MIN 40J**

<b>040</b>	<b>5.00 X 1500 X</b>	<b>3000</b>	<b>4501077809 A005.A12485 STD</b>	<b>124</b>	<b>21915</b>	<b>28641</b>	<b>041</b>	<b>041</b>
------------	----------------------	-------------	-----------------------------------	------------	--------------	--------------	------------	------------

<b>*</b>	<b>124</b>	<b>21915</b>						
----------	------------	--------------	--	--	--	--	--	--

### Raah Steel Works

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.

Testaus ja tarkastus Testing and Inspection

*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-92101 RAAHE, FINLAND

Puhelin Telephone: 020 5911  
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7

Tilaja Purchaser  
TIBNOR OY  
NIINISTÖNKATU 7  
05800 HYVINKÄÄ FINLAND  
Tilaus nro Order No.  
4501077809

Tilausvahvistus Order Confirmation  
73651U

Vastaanottaja Consignee  
TIBNOR OY 1022 RM  
ASPONKATU 2  
04400 JÄRVENPÄÄ FINLAND  
Asiakkaan merkki Shipping mark

Päivämäärä Date  
14.01.2019  
Valmistajan merkki  
Mark of the Manufacturer



Todistus Certificate  
31

Laivaus Shipping

Laatumerkintä Quality Marking  
STRENX 650 MC D

Tarkastajan leima  
Stamp of Inspector

*Mxx*

Toimitustyyppi Delivery type  
PART DELIVERY

Sulatus nro levy nro Cast No. Plate No.  
XXXXX XXX XX XXX

Vastaanottajan leima  
Stamp of Surveyor  
Muut leimaukset  
Other Stamps

Tuote Product  
CUT LENGTHS  
Laji Grade  
STRENX 650 MC D  
Laatuselvitys Quality Specifications  
HIGH STRENGTH FORMABLE STEEL, MEETS REQ. OF EN10149-2 S650MC

Toleranssit Tolerances  
STRENX, EN 10051, THICKNESS 1/2 CATEGORY D

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

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	MT
-----------------	---------------------------	-----------------	------------	-----------------------	-----------------------------------	-----------------	----	----

H.R. STEEL IN BUNDLES CUT LENGTHS MILL EDGES PICKLED

SI MAX 0.21%, IMPACT TEST -20C MIN 40J LONGIT., MEETS THE REQ. OF OPTIM 650 MC

030	5.00 X 1500 X	3000	4501077809	A005.A02092	STD	88	15595	29556	021	021
-----	---------------	------	------------	-------------	-----	----	-------	-------	-----	-----

*	88	15595
**	212	37510
***	212	37510

### Raah Steel Works

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.

Testaus ja tarkastus Testing and Inspection

*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-92101 RAAHE, FINLAND

Puhelin Telephone: 020 5911  
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7

Tilaja Purchaser  
TIBNOR OY  
NIINISTÖNKATU 7  
05800 HYVINKÄÄ FINLAND  
Tilaus nro Order No.  
4501077809

Tilausvahvistus Order Confirmation  
73651U

Vastaanottaja Consignee  
TIBNOR OY 1022 RM  
ASPONKATU 2  
04400 JÄRVENPÄÄ FINLAND  
Asiakkaan merkki Shipping mark

Päivämäärä Date  
**14.01.2019** **AMT**

Valmistajan merkki  
Mark of the Manufacturer



Laji Grade  
SSAB LASER 355MC PLUS

Lisävaatimukset Additional requirements

Jatkuvavalettua happiterästä  
Oxygen steel, continuous casting

Laatuselvitys Quality Specifications

Fully killed, Fine grain practiced

HIGH STRENGTH FORMABLE STEEL, MEETS REQ. OF EN10149-2 S355MC

Pos. Item	Sulatus, k. erä nro Cast. test No	T-tila Cond	Vetokoe Tensile test	Tensile test											Taivutuskoe Bend test		Huom Nb	Päästö Tempering °C																	
				K2	°C	RP02 MPa	RT05 MPa	REL MPa	REH MPa	1	RM MPa 2	3	A %			REH / RM			RM * A5	1	RAZ % 2	3	Keskiarvo Average	K5	D = X t										
040	28641	041	TM	32										426	478							31											32	0.0	

K2: 32=CENTRE, LONGITUDINAL  
K5: 32=120 MM WIDE BEND TEST

TM=THERMOMECH. TREATED

Pos. Item	Sulatus k. erä nro Cast. test No	Iskukoe Impact test	FA %					LE (mm)					Erikoiskokeet 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			K4	°C	1	2	Keskiarvo Average										
040	28641	041	137	-060	146	141	151	146																										

K3: 137=CH-V(J),TX10,CENTRE, LONGIT, KV600

FA = Sitkeämurtuman osuus Shear fracture appearance

LE = Poikittainen laajenema Lateral Expansion

### Raah Steel Works

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.

Testaus ja tarkastus Testing and Inspection

**MINNA VALKAMA**

Valtuutettu tarkastaja Authorized inspection representative

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

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

Puhelin Telephone: 020 5911  
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7

Tilaja Purchaser  
 TIBNOR OY  
 NIINISTÖNKATU 7  
 05800 HYVINKÄÄ FINLAND  
 Tilaus nro Order No.  
 4501077809

 Tilausvahvistus Order Confirmation  
 73651U

 Vastaanottaja Consignee  
 TIBNOR OY 1022 RM  
 ASPONKATU 2  
 04400 JÄRVENPÄÄ FINLAND  
 Asiakkaan merkki Shipping mark

 Päivämäärä Date  
**14.01.2019** **AMT**

 Valmistajan merkki  
 Mark of the Manufacturer

 Laji Grade  
**STREX 650 MC D**

Lisävaatimukset Additional requirements

 Jatkuvalettua happiterästä  
 Oxygen steel, continuous casting

Fully killed, Fine grain practiced

Laatuselvitys Quality Specifications

**HIGH STRENGTH FORMABLE STEEL, MEETS REQ. OF EN10149-2 S650MC**

Pos. Item	Sulatus, k. erä nro Cast. test No	T-tila Cond	Vetokoe Tensile test											Taivutuskoe Bend test		Huom Nb	Päästö Tempering °C															
				K2	°C	RP02 MPa	RT05 MPa	REL MPa	REH MPa	1	RM MPa 2	3	A % 50 80 200	REH /RM	RM * A5			1	RAZ % 2 3	Keskiarvo Average	K5	D = X t										
030	29556 021	TM	32	735								801												21					32	2.0		

 K2: 32=CENTRE, LONGITUDINAL  
 K5: 32=120 MM WIDE BEND TEST

TM=THERMOMECH. TREATED

Pos. Item	Sulatus k. erä nro Cast. test No	Iskukoe Impact test	FA %						LE (mm)						Erikoiskokeet 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	K4	°C	1			2	Keskiarvo Average									
030	29556 021	137 -020	56	54	56	55																											

K3: 137=CH-V(J), TX10, CENTRE, LONGIT, KV600

FA = Sitkeämurtuman osuus Shear fracture appearance

LE = Poikittainen laajenema Lateral Expansion

**Raah Steel Works**

 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.

Testaus ja tarkastus Testing and Inspection


**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-92101 RAAHE, FINLAND

 Puhelin Telephone: 020 5911  
 +358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7

Sulatus nro Cast No Schmelzen Nr. No de coulén № Плавки	Koe nro Test No Prüf Nr. Essai No № Пробы	Positio Item Pos. Poste Поз.	Cekv Ceq Caq Cég Cekv	Analyysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique % Анализ плавки % (*=ppm)															Päivämäärä Date Datum Date Дата			
				C	SI	MN	P	S	AL	NB	V	TI	CU	CR	NI	MO	N	B	14.01.2019			
28641		040	.14	.052	.01	0.44	.013	.005	.034	.014	.012	.017	.011	0.04	0.03	.004	.005	.0001				

CEQ=C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

### Raahe Steel Works

Testaus ja tarkastus    Testing and Inspection    Испытание и контроль качества  
Prüfung und Kontrolle    Essais et Contrôle

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

### MINNA VALKAMA

Valtuutettu tarkastaja    Authorized inspection representative    Уполномоченный инспектор  
Sachverständiger    Inspecteur autorisé

Yhtiön nimi Company Name:    SSAB Europe Oy    Osoite Address:    PL 93, P.O Box 93  
Kotipaikka Registered Office:    HÄMEENLINNA    FIN-92101 RAAHE, FINLAND

Puhelin Telephone:    020 5911  
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID:    2389445-7

Sulatus nro Cast No Schmelzen Nr. No de coulén № Плавки	Koe nro Test No Prüf Nr. Essai No № Пробы	Positio Item Pos. Poste Поз.	Cekv Ceq Caq Cég Cekv	Analyysi % Chemical composition % Chemisch Zusammensetzung % Composition Chimique % Анализ плавки % (*=ppm)														Päivämäärä Date Datum Date Дата	
				C	SI	MN	P	S	AL	NB	V	TI	CU	CR	NI	MO	B	14.01.2019	AMT
29556		030	.34	.050	.18	1.64	.008	.004	.039	.045	.010	.091	.016	0.04	0.04	.006	.0004		

CEQ=C+MN/6+(CR+MO+V)/5+(NI+CU)/15

### Raahe Steel Works

Testaus ja tarkastus    Testing and Inspection    Испытание и контроль качества  
Prüfung und Kontrolle    Essais et Contrôle

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

### MINNA VALKAMA

Valtuutettu tarkastaja    Authorized inspection representative    Уполномоченный инспектор  
Sachverständiger    Inspector autorisé

Yhtiön nimi Company Name:    SSAB Europe Oy    Osoite Address:    PL 93, P.O Box 93  
Kotipaikka Registered Office:    HÄMEENLINNA    FIN-92101 RAAHE, FINLAND

Puhelin Telephone:    020 5911  
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID:    2389445-7