

Tilaja Purchaser: FEON OY  
TEOLLISUUSKATU 33  
00510 HELSINKI FINLAND  
Tilaus nro Order No: 46389


Vastaanottaja Consignee: FEON OY  
TELAKKATIE 4 23500  
23500 UUSIKAUPUNKI FINLAND  
Asiakkaan merkki Shipping mark


Tilausvahvistus Order Confirmation: 16845

Päivämäärä Date: 02.05.2023  
Valmistajan merkki Mark of the Manufacturer: 

Todistus Certificate: 31

Laatumerkintä Quality Marking: RAEX 400

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: RAEX 400

Laatuseilytyks Quality Specifications: ABRASION RESISTANT STEEL

Tuoleranssit Tolerances: EN 10029:2010 CLASS A

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 UT | MT MT | Turvamerkki Safetymark |
|--|------------------------|--------------|---------|--------------------|--------------------------------|--------------|-------|-------|------------------------|
| <b>HOT ROLLED STEEL PLATES</b>                     |                        |              |         |                    |                                |              |       |       |                        |
| <b>SURFACE CONDITION EN 10 163-2:2005 CLASS A3</b> |                        |              |         |                    |                                |              |       |       |                        |
| 004  | 15.00 X 2500           | X            | 4       | 7200               | 31936                          | 012          | 012   |       |                        |
| 004  | 15.00 X 2500           | X            | 4       | 7200               | 31936                          | 013          | 013   |       |                        |
|  |                        |              | *       | 8                  | 14400                          |              |       |       |                        |

## Raabe 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: HAMEENLINNAOsoite Address: PL 93, P.O. Box 93  
FI-92101 RAAHE, FINLANDPuhelin 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.

|  |  |   |
|--|--|---|
| Tilaja / Purchaser<br>FEON OY<br>TEOLLISUUSKATU 33<br>00510 HELSINKI FINLAND | Vastaanottaja / Consignee<br>FEON OY<br>TELAKKATIE 4 23500<br>23500 UUSIKAUPUNKI FINLAND | Päivämäärä / Date<br>02.05.2023   |
| Tilaus nro / Order No.<br>46389  | Tilauksen vahvistus / Order Confirmation<br>16845  | Valmistajan merkki / Mark of the Manufacturer<br> |
| Todistus / Certificate<br>31   | Laatumerkintä / Quality Marking<br>RAEX 500  | Tarkastajan leima / Stamp of Inspector<br>Mxx   |

Toimitustyyppi / Delivery type  
REST DELIVERY

Tuote / Product  
HEAVY PLATES

Laji / Grade

RAEX 500

Laatuseilytyks  
Laatuseilytyks

ABRASION RESISTANT STEEL

| 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 | Turvamerkki / Safety mark |
|----------------|--------------------------|----------------|-----------|----------------------|----------------------------------|----------------|---------|---------|---------------------------|
|----------------|--------------------------|----------------|-----------|----------------------|----------------------------------|----------------|---------|---------|---------------------------|

HOT ROLLED STEEL PLATES

SURFACE CONDITION EN 10 163-2:2005 CLASS A3

005 12.00 X 2500 X 6000 46389 2391505

005 12.00 X 2500 X 6000

4 5760 32180 041 041

2 2880 32180 042 042

\* 6 8640

\*\* 14 23040

\*\*\* 14 23040

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

## Raahe Steel Works

Tilauksen ja tarkastuksen / Testing and Inspection



MINNA VALKAMA

Valtuutettu tarkastaja / Authorized inspection representative

Yhtiön nimi / Company Name: SSAB Europe Oy

Kotipaikka / Registered Office: HAMPEENLINNA

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.

Tilaja Purchaser: Vastaanottaja Consignee: Päivämäärä Date: AMH  
 FEON OY FEON OY 02.05.2023  
 TEOLLISUUSKATU 33 TELAKKATIE 4 23500  
 00510 HELSINKI FINLAND 23500 UUSIKAUPUNKI FINLAND  
 Tilaus nro Order No. Asiakkaan merkki Shipping mark  
 46389 16845  
 Tilausvahvistus Order Confirmation  
 16845



Laji Grade: Lisävaatimukset Additional requirements: Jalkuvaalettua happiteräsiä Oxygen steel, continuous casting  
 RAEX 400 Fully killed, Fine grain practiced

### Laatuseilytyks Quality Specifications ABRASION RESISTANT STEEL

| Pos. Item | Sulatus k. erä nro Cast. test No | T-tila Cond | Vetokoe Tensile test |         | REH MPA | REL MPA | RT05 MPA | RP02 MPA | K2 °C | 1 | RM MPA | 2 | 3 | A % | 50 | 80 | 200 | RE /RM | RM * A5 | 1 | 2 | 3 | RAZ % | Keskianvo Average | Keskianvo Average | Huom Nb | Päästö Tempering °C |
|-----------|----------------------------------|-------------|----------------------|---------|---------|---------|----------|----------|-------|---|--------|---|---|-----|----|----|-----|--------|---------|---|---|---|-------|-------------------|-------------------|---------|---------------------|
|           |                                  |             | K5                   | D = X t |         |         |          |          |       |   |        |   |   |     |    |    |     |        |         |   |   |   |       |                   |                   |         |                     |
| 004       | 31936                            | 012         | Q                    |         |         |         |          |          |       |   |        |   |   |     |    |    |     |        |         |   |   |   |       |                   |                   |         |                     |
| 004       | 31936                            | 013         | Q                    |         |         |         |          |          |       |   |        |   |   |     |    |    |     |        |         |   |   |   |       |                   |                   |         |                     |

Q = QUENCHED

| Pos. Item | Sulatus k. erä nro Cast. test No | K3  | Isikkoe Impact test |    | Keskianvo Average | W (mm) | 1 | 2 | 3 | Keskianvo Average | LE (mm) | *Specimen Unbroken |    | K4 °C | 1 | 2 | Keskianvo Average | Huom Nb | Päästö Tempering °C |  |
|-----------|----------------------------------|-----|---------------------|----|-------------------|--------|---|---|---|-------------------|---------|--------------------|----|-------|---|---|-------------------|---------|---------------------|--|
|           |                                  |     | K1                  | K2 |                   |        |   |   |   |                   |         | K1                 | K2 |       |   |   |                   |         |                     |  |
| 004       | 31936                            | 012 |                     |    |                   |        |   |   |   |                   |         |                    |    |       |   |   |                   |         |                     |  |
| 004       | 31936                            | 013 |                     |    |                   |        |   |   |   |                   |         |                    |    |       |   |   |                   |         |                     |  |

FA = Sitkeämurtuman osuus Shear fracture appearance  
 LE = Poikittainen laajenema Lateral Expansion  
 5A 395  
 5A 396

K4: 5A=HARDNESS/HBW BOTTOM

### Raah 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: HÄMEENLINNA

Osoite Address: PL 93, P.O.Box 93  
 FI-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.

Tilaja Purchaser  
FEON OY  
TEOLLISUUSKATU 33  
00510 HELSINKI FINLAND  
Tilaus nro Order No.  
46389

Vastaanottaja Consignee  
FEON OY  
TELAKKATIE 4 23500  
23500 UUSIKAUPUNKI FINLAND  
Asiakkaan merkki Shipping mark

Tilausvahvistus Order Confirmation  
16845

Päivämäärä Date  
02.05.2023  
Valmistajan merkki  
Mark of the Manufacturer



Laji Grade  
RAEX 500

Lisävaatimukset Additional requirements

Jaikuvavalettua happiteräsiä  
Oxygen steel, continuous casting  
Fully killed, Fine grain practiced

Laatuseivitys Quality Specifications  
ABRASION RESISTANT STEEL

| Pos. Item | Sulatus k. erä nro Cast. test No | T-tila Cond | Vetokoe Tensile test |         | REH MPA | REL MPA | RT05 MPA | RP02 MPA | K2 °C | 1 | RM MPA | 2 | 3 | A % | 50 | 80 | 200 | RE /RM | RM * A5 | 1 | 2 | 3 | RAZ % | Keskiarvo Average | Keskiarvo Average | Huom Nb | Päästö Tempering °C |
|-----------|----------------------------------|-------------|----------------------|---------|---------|---------|----------|----------|-------|---|--------|---|---|-----|----|----|-----|--------|---------|---|---|---|-------|-------------------|-------------------|---------|---------------------|
|           |                                  |             | K5                   | D = X t |         |         |          |          |       |   |        |   |   |     |    |    |     |        |         |   |   |   |       |                   |                   |         |                     |
| 005       | 32180                            | 041         | Q                    |         |         |         |          |          |       |   |        |   |   |     |    |    |     |        |         |   |   |   |       |                   |                   |         |                     |
| 005       | 32180                            | 042         | Q                    |         |         |         |          |          |       |   |        |   |   |     |    |    |     |        |         |   |   |   |       |                   |                   |         |                     |

Q =QUENCHED

| Pos. Item | Sulatus k. erä nro Cast. test No | K3  | Isikkoe Impact test |    | Keskianvo Average | W (mm) | 1 | 2 | 3 | Keskianvo Average | K4 | °C | 1 | 2 | Keskianvo Average | Huom Nb | Päästö Tempering °C |
|-----------|----------------------------------|-----|---------------------|----|-------------------|--------|---|---|---|-------------------|----|----|---|---|-------------------|---------|---------------------|
|           |                                  |     | K1                  | K2 |                   |        |   |   |   |                   |    |    |   |   |                   |         |                     |
| 005       | 32180                            | 041 | Q                   |    |                   |        |   |   |   |                   |    |    |   |   |                   |         |                     |
| 005       | 32180                            | 042 | Q                   |    |                   |        |   |   |   |                   |    |    |   |   |                   |         |                     |

FA = Sitkeämurtuman osuus Shear fracture appearance

LE = Poikittainen laajenema Lateral Expansion

5A 502

5A 498

K4: 5A=HARDNESS/HBW BOTTOM

### Raah Steel Works

Tilastaus 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  
FI-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

5/6  
A 16845 -004  
29.04.2023

| Sulatus nro<br>Cast No<br>No de coulée | Koe nro<br>Test No<br>Schmelzen Nr.<br>Essai No | Positio<br>Item<br>Pos.<br>Poste | Cekv<br>Ceq<br>Ceq<br>Ceq<br>Cekv | Analyyisi %<br>Chemical composition %<br>Composition Chimique % | (*=ppm) |      |      |      |      |      |      |      |      |       |   |
|--|---|----------------------------------|-----------------------------------|---|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|---|
|  |   |                                  |                                   | C   | SI      | MN   | P    | S    | AL   | CU   | CR   | NI   | MO   | N     | B |
| 31936                                  | 004   | .41                              | .154                              | .29   | 0.99    | .009 | .001 | .042 | .011 | 0.40 | 0.05 | .010 | .003 | .0014 |   |

Päivämäärä Date Datum Date  
02.05.2023 AMH

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

### Raabe Steel Works

Testaus ja tarkastus  
Prüfung und Kontrolle  
Essais et Contrôle

*Minna*

MINNA VALKAMA

Valtuutettu tarkastaja  
Sachverständiger  
Authorized inspection representative  
Inspector autorisé

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

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

Puhelin Telephone: 020 5911  
+358 20 5911

Y-tunnus Business ID: 2389445-7

SSAB Europe Oy, Raabe Steel Works testing laboratories T002 and T010 are accredited by the FINAS accreditation service, accreditation requirement SFS-EN ISO/IEC 17025.  
Steel manufactured and supplied by Raabe Steel Works is free from radiation.



ANALYYSITODISTUS ANALYSIS CERTIFICATE  
ANALYSEBESCHEINIGUNG COMPOSITIO CHIMIQUE CERTIFICAT

6 / 6  
A 16845 -004  
29.04.2023

| Sulatus nro<br>Cast No<br>No de coulée | Koe nro<br>Test No<br>Schmelzen Nr.<br>Essai No | Positio<br>Item<br>Pos.<br>Poste | Cekv<br>Ceq<br>Ceq<br>Ceq<br>Cekv | Analyyisi %<br>Chemical composition %<br>Composition Chimique % | (*=ppm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--|---|----------------------------------|-----------------------------------|---|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|  |   |                                  |                                   | C   | SI      | MN   | P    | S    | AL   | CU   | CR   | NI   | MO   | N    | B     |
| 32180                                  | 005   | 005                              | .52                               | .266  | .61     | 1.20 | .007 | .002 | .053 | .016 | 0.21 | 0.05 | .009 | .005 | .0017 |

Päivämäärä Date Datum Date  
02.05.2023 AMH

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

### Raabe Steel Works

Testaus ja tarkastus  
Prüfung und Kontrolle  
Essais et Contrôle

*Minna Valikama*

MINNA VALIKAMA

Valtuutettu tarkastaja  
Sachverständiger

Authorized inspection representative  
Inspector autorisé

Yrityksen nimi Company Name: SSAB Europe Oy

Kotipaikka Registered Office: HAMMENLINNA

Osoite Address: PL 93, P.O.Box 93

FI-92101 RAAHE, FINLAND

Puhelin Telephone: 020 5911

+358 20 5911

SSAB Europe Oy, Raabe Steel Works testing laboratories T002 and T010 are accredited  
by the FINAS accreditation service, accreditation requirement SFS-EN ISO/IEC 17025.

Steel manufactured and supplied by Raabe Steel Works is free from radiation.

Y-tunnus Business ID: 2389445-7