

Caratteristiche: FL190B è un flusso agglomerate alluminato-basico adatto per l'unione di acciai strutturali basso-legati, acciai a grano fine e acciai per la produzione di tubi. Può essere impiegato sia in corrente continua DC sia in corrente alternata AC, con uno o più fili, in passata singola contrapposta o in multi-pass.

In combinazione con fili basso-legati al Mo, Ni e Ni-Mo, si ottengono caratteristiche meccaniche uniformi e una buona tenacità a basse temperature.

Questo flusso ha un buon distacco della scoria anche in cianfrini stretti, in saldature di grosso spessore e dove si devono eseguire saldature con elevate temperature di preriscaldamento (> 250 °C).

L'FL190B è stato formulato per ottenere un basso contenuto di idrogeno diffusibile (< 4 ml/100 g di metallo d'apporto).

Applicazioni: unione di acciai strutturali basso-legati con limite di snervamento fino a 420 MPa, acciai per la produzione di boiler e recipienti a pressione, per saldatura di acciai strutturali a grano fine con limite di snervamento fino a 460 MPa e acciai per la produzione di tubi fino a grado API-5L X70.

| | |
|---------------------------|--|
| Classificazione | ISO 14174: S A AB 1 67 AC H5 |
| Indice di basicità | circa 1,7 (in accordo con Boniszewski) |
| Corrente | DC o AC, con filo singolo o più fili fino a 1000 Amp. Con filo singolo |
| Densità | 1,1 kg/dm ³ |
| Granulometria | in conformità alla normativa ISO 14174: 3-20 (0,2-2,0 mm.) |
| Ricondizionamento | a 200° C ± 50° C temperatura effettiva del flusso. |
| Imballo | in sacchi di PE da 25 kg. |

Costituenti principali del flusso

| SiO ₂ + TiO ₂ | Al ₂ O ₃ + MnO | CaO + MgO | CaF ₂ |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------|------------------|
| 20% | 30% | 30% | 15% |

Composizione chimica del deposito di saldatura

| In combinazione con filo | AWS A5.17 A5.23 | C% | Si% | Mn% | Cu% | Mo% | Ni% | Cr% |
|--------------------------|-----------------|-----------|---------|---------|-----|------|-----|-----|
| PITTARC S2 | EM12K | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | – | – | – | – |
| PITTARC S2Si | EM12K | 0,05-0,08 | 0,3-0,5 | 1,1-1,5 | – | – | – | – |
| PITTARC S3Si | EH12K | 0,05-0,08 | 0,3-0,5 | 1,5-1,9 | – | – | – | – |
| PITTARC SH2 | EG | 0,05-0,08 | 0,3-0,5 | 1,0-1,4 | 0,5 | 0,15 | 0,8 | – |
| PITTARC S2Mo | EA2 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | – | 0,5 | – | – |
| PITTARC S2Ni1 | ENi1 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | – | – | 0,8 | – |
| PITTARC S2Ni2 | ENi2 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,1-1,5 | – | – | 2,0 | – |
| PITTARC S3Ni1Mo | EF3 | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,5-1,9 | – | 0,5 | 0,9 | – |
| PITTARC S2Cr1Mo | EB2-R | 0,05-0,08 | 0,2-0,4 | 1,0-1,4 | – | 0,5 | – | 1,0 |

Caratteristiche meccaniche del deposito

| In abbinamento con filo | AWS A5.17 AWS A5.23 | Heat treat. | YS [MPa] | UTS [MPa] | All. [%] | Resilienze ISO-V [Joule] | | | | |
|-------------------------|------------------------|-------------|----------|-----------|----------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | 0°C | -20°C | -40°C | -51°C | -73°C |
| PITTARC S1 | EL12 | AW | > 400 | > 490 | > 24 | > 80 | > 60 | > 47* | - | - |
| PITTARC S2 | EM12K | AW | > 420 | > 510 | > 24 | > 100 | > 70 | > 47 | - | - |
| PITTARC S2 | EM12K | PWHT (1) | > 360 | > 450 | > 24 | > 100 | > 70 | > 27 | - | - |
| PITTARC S2Si | EM12K | AW | > 440 | > 520 | > 24 | > 100 | > 80 | > 60 | > 47 | - |
| PITTARC S2Si | EM12K | PWHT (1) | > 400 | > 480 | > 24 | > 100 | > 80 | > 60 | > 47 | - |
| PITTARC S3Si | EH12K | AW | > 470 | > 560 | > 23 | > 120 | > 100 | > 80 | > 47 | - |
| PITTARC S3Si | EH12K | PWHT (1) | > 420 | > 520 | > 24 | > 120 | > 110 | > 70 | > 47 | - |
| PITTARC SH2 | EG | AW | > 470 | > 570 | > 23 | > 90 | > 70 | > 47 | - | - |
| PITTARC S2Mo | EA2 | AW | > 490 | > 580 | > 22 | > 90 | > 60 | > 47 | - | - |
| PITTARC S2Mo | EA2 | PWHT (2) | > 470 | > 560 | > 22 | > 100 | > 70 | > 27 | - | - |
| PITTARC S3Mo | EA4 | AW | > 540 | > 640 | > 22 | > 90 | > 60 | > 47 | - | - |
| PITTARC S3Mo | EA4 | PWHT (2) | > 540 | > 620 | > 22 | > 90 | > 60 | > 27 | - | - |
| PITTARC S2Ni1 | ENi1 | AW | > 440 | > 530 | > 25 | - | > 140 | > 100 | > 60 | > 47 |
| PITTARC S2Ni1 | ENi1 | PWHT (1) | > 400 | > 490 | > 26 | - | > 150 | > 120 | > 110 | > 47 |
| PITTARC S2Ni2 | ENi2 | AW | > 480 | > 580 | > 22 | - | > 140 | > 100 | > 60 | > 47 |
| PITTARC S2Ni2 | ENi2 | PWHT (1) | > 460 | > 550 | > 23 | - | > 150 | > 110 | > 70 | > 47 |
| PITTARC S3Ni1Mo | EF3 | AW | > 570 | > 670 | > 22 | > 110 | > 100 | > 47 | - | - |
| PITTARC S3Ni1Mo | EF3 | PWHT (1) | > 570 | > 670 | > 22 | > 120 | > 110 | > 47 | - | - |
| PITTARC S2Cr1Mo | EB2-R | PWHT (3) | > 470 | > 570 | > 22 | > 80 | > 47 | > 27 | - | - |

AW = come saldato

PWHT = dopo trattamento termico (1) a 580° C/15 ore, (2) a 620° C/15 ore, (3) a 690° C/10 ore

Classificazioni

| In combinazione con filo | AWS A5.17 AWS A5.23 | ISO 14171-A ISO 24598-A | AWS A5.17 AWS A5.23 | AWS A5.17M AWS A5.23M |
|--------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------|
| PITTARC S1 | EL12 | S 38 3 AB S1 | F7A2-EL12 | F48A3-EL12 |
| PITTARC S2 | EM12K | S 42 4 AB S2 | F7A4/F6P4-EM12K | F48A4/F43P4-EM12K |
| PITTARC S2Si | EM12K | S 42 5 AB S2Si | F7A6/P6-EM12K | F48A5/P5-EM12K |
| PITTARC S3Si | EH12K | S 46 5 AB S3Si | F8A6/F7P6-EH12K | F55A5/F49P5-EH12K |
| PITTARC SH2 | EG | S 46 4 AB S2NiCu | F8A4-EG-G | F55A4-EG-G |
| PITTARC S2Mo | EA2 | S 46 4 AB S2Mo | F8A4/P4-EA2-A2 | F55A4/P4-EA2-A2 |
| PITTARC S2Ni1 | EA4 | S 50 4 AB S2Mo | F9A4/P4-EA4-A3 | F62A4/P4-EA4-A3 |
| PITTARC S2Ni2 | ENi1 | S 42 7 AB S2Ni1 | F7A10/P10-ENi1-Ni1 | F49A7/P7-ENi1-Ni1 |
| PITTARC S3Ni1Mo | ENi2 | S 46 7 AB S2Ni2 | F8A10/F7P10-ENi2-Ni2 | F55A7-ENi2-Ni2 |
| PITTARC S2Cr1Mo | EF3 | S 50 4 AB S3Ni1Mo | F9A5/P5-EF3-F3 | F62A4/P4-EF3-F3 |

I dati sopra riportati possono essere variati senza preventiva informazione.

Edizione: Dicembre 2017

