

COMPAÑIA ESPAÑOLA DE LAMINACION, S.L.  
 OFICINAS: c/Ferralla,12 Pol.Ind. "SAN VICENTE"  
 08755 Castellbisbal (BARCELONA)  
 NIF: B-59/559351 Sociedad Unipersonal  
 Teléfono: +34 93 773 04 00 - Fax: +34 93 772 02 76  
 Calidad: +34 93 817 66 84 - Fax: +34 93 773 05 52



CELSA  
 BARCELONA



**MILL INSPECTION CERTIFICATE  
 EN 10.204:2004, Type 3.1.**

Norme: EN 10025-1.2/2004  
 Type: S 275 JR +AR  
 N. Mes.: EN 10365/2017  
 N. Tol.: EN 10279/2000  
 N/Ref: 03156289  
 (B23-31B01)

Client: BEAUPILET PROLIANS  
 Rue Jean Rostand  
 53960 BONCHAMP-LÈS-LAVAL  
 France

Destination: GEORGEAULT  
 La ville en Pierre  
 35140 SAINT-AUBIN-DU-CORMIER  
 France

Document n°: 201745336  
 N. commande :  
 10641541/10641563/10642164  
 Votre commande: 02 0 ACI  
 25038/02 0 ACI 25039/02 0 ACI 2

| PRODUIT                   | COULEE   | ANALYSE CHIMIQUE |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       | PROPRIETES MECANIQUES |     |     |      |
|---------------------------|----------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-----------------------|-----|-----|------|
|                           |          | C                | MN    | SI    | S     | P     | CR    | NI    | CU    | MO    | V     | NB    | AL    | N      | TI    | CEV                   | Re  | Rm  | A5   |
| S275JR +AR UPN120 L.15.1m | CE604567 | 0.070            | 0.590 | 0.160 | 0.022 | 0.015 | 0.110 | 0.110 | 0.350 | 0.019 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.0114 | 0.001 | 0.225                 | 335 | 455 | 36,0 |
| S275JR +AR UPN120 L.12.1m | CE604570 | 0.080            | 0.590 | 0.150 | 0.020 | 0.018 | 0.150 | 0.110 | 0.350 | 0.018 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.0100 | 0.001 | 0.243                 | 312 | 447 | 35,6 |

- Product suitable for galvanizing: 0.14<=Si<=0.25 & P<=0.035.
- Intended use: construction and civil engineering.
- Durability: not determined.
- Regulated substances: not determined



David Casanovas Sancho  
 Chef Contrôle de Qualité  
 Castellbisbal, 05.11.2019

Hot rolled products of structural steels.  
 Steel making: Electric arc melting and rolled process.  
 We hereby certify that the delivered material complies with the terms of the order.



0099

Compañía Española de Laminación S.L.  
C/ Ferralla nº12,  
Polígono Industrial San Vicente S/N  
08755 Castellbisbal, Barcelona (España)  
06  
CELSA01BCN



EN10025-1:2004

Productos laminados en caliente de aceros para  
estructuras, tipos S235/S275/S355 y grados JR/J0/J2

Utilización en estructuras soldadas, atornilladas y remachadas

| Características esenciales              | Prestaciones       |                            |                         |          |          |         |         |         |          |
|---|--------------------|----------------------------|-------------------------|----------|----------|---------|---------|---------|----------|
| Tolerancias dimensionales y de forma    | EN 10056-2         | Ángulos Lados Iguales (L)  |                         |          |          |         |         |         |          |
|   | EN 10058           | Barras Rectangulares       |                         |          |          |         |         |         |          |
|   | EN 10059           | Barras Cuadradas           |                         |          |          |         |         |         |          |
|   | EN 10060           | Barras Redondas            |                         |          |          |         |         |         |          |
|   | EN 10024           | IPN                        |                         |          |          |         |         |         |          |
|   | EN 10034           | IPE/HE/UB/UC               |                         |          |          |         |         |         |          |
|   | EN 10279           | UPE/UPN/PFC                |                         |          |          |         |         |         |          |
| Alargamiento (%)                        | Según tipo y grado | Según espesor nominal (mm) |                         |          |          |         |         |         |          |
|   |                    | ≤3540                      | >40≤63                  | >63≤100  |          |         |         |         |          |
|   | S235JR / J0 / J2   | 26                         | 25                      | 24       |          |         |         |         |          |
|   | S275JR / J0 / J2   | 23                         | 22                      | 21       |          |         |         |         |          |
| S355JR / J0 / J2                        | 22                 | 21                         | 20                      |          |          |         |         |         |          |
| Resistencia a la tracción (MPa)         | Según tipo y grado | Según espesor nominal (mm) |                         |          |          |         |         |         |          |
|   |                    | ≥ 3 ≤100                   |                         |          |          |         |         |         |          |
|   | S235JR / J0 / J2   | 360 a 510                  |                         |          |          |         |         |         |          |
|   | S275JR / J0 / J2   | 410 a 560                  |                         |          |          |         |         |         |          |
| S355JR / J0 / J2                        | 470 a 630          |                            |                         |          |          |         |         |         |          |
| Límite elástico (MPa)                   | Según tipo y grado | Según espesor nominal (mm) |                         |          |          |         |         |         |          |
|   |                    | ≤16                        | >16≤40                  | >40≤63   | >63≤80   | >80≤100 |         |         |          |
|   | S235JR / J0 / J2   | 235                        | 225                     | 215      | 215      | 215     |         |         |          |
|   | S275JR / J0 / J2   | 275                        | 265                     | 255      | 245      | 235     |         |         |          |
|   | S355JR / J0 / J2   | 355                        | 345                     | 335      | 325      | 315     |         |         |          |
| Resistencia flexión por choque (J/tios) | Según tipo y grado | Temperatura (°C)           | Espesor nominal ≤150 mm |          |          |         |         |         |          |
|   | S235/275/355 JR    | 20                         | 27                      |          |          |         |         |         |          |
|   | S235/275/355 J0    | 0                          | 27                      |          |          |         |         |         |          |
|   | S235/275/355 J2    | -20                        | 27                      |          |          |         |         |         |          |
| Soldabilidad (Composición Química)      | Según tipo y grado | CEV% máx                   |                         |          |          |         |         |         |          |
|   |                    | ≤3540                      | >30≤40                  | >40≤150  |          |         |         |         |          |
|   | S235JR / J0 / J2   | 0,35                       | 0,35                    | 0,38     |          |         |         |         |          |
|   | S275JR / J0 / J2   | 0,40                       | 0,40                    | 0,42     |          |         |         |         |          |
| S355JR / J0 / J2                        | 0,45               | 0,47                       | 0,47                    |          |          |         |         |         |          |
| Durabilidad (Composición Química)       | Según tipo y grado | C % máx                    |                         | Si % máx | Mn % máx | P % máx | S % máx | N % máx | Cu % máx |
|   |                    | ≤40                        | >40                     |          |          |         |         |         |          |
|   | S235JR             | 0,19                       | 0,23                    | ---      | 1,50     | 0,045   | 0,045   | 0,014   | 0,60     |
|   | S235J0             | 0,19                       | 0,19                    | ---      | 1,50     | 0,040   | 0,040   | 0,014   | 0,60     |
|   | S235J2             | 0,19                       | 0,19                    | ---      | 1,50     | 0,035   | 0,035   | ---     | 0,60     |
|   | S275JR             | 0,24                       | 0,25                    | ---      | 1,60     | 0,045   | 0,045   | 0,014   | 0,60     |
|   | S275J0             | 0,21                       | 0,21                    | ---      | 1,60     | 0,040   | 0,040   | 0,014   | 0,60     |
|   | S275J2             | 0,21                       | 0,21                    | ---      | 1,60     | 0,035   | 0,035   | ---     | 0,60     |
|   | S355JR             | 0,27                       | 0,27                    | 0,60     | 1,70     | 0,045   | 0,045   | 0,014   | 0,60     |
|   | S355J0             | 0,23                       | 0,24                    | 0,60     | 1,70     | 0,040   | 0,040   | 0,014   | 0,60     |
|   | S355J2             | 0,23                       | 0,24                    | 0,60     | 1,70     | 0,035   | 0,035   | ---     | 0,60     |