

























**Table 3B —Symbol for chemical composition**  
(Classification by tensile strength and 27 J impact energy)

Symbol	Chemical composition, % (by mass) <sup>ab</sup>											
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Cu	Al	Ti + Zr
S2	0,07	0,40 to 0,70	0,90 to 1,40	0,025	0,030	—	—	—	—	0,50	0,05 to 0,15 Zr : 0,02 to 0,12	
S3	0,06 to 0,15	0,45 to 0,75	0,90 to 1,40	0,025	0,035	—	—	—	—	0,50	—	—
S4	0,06 to 0,15	0,65 to 0,85	1,00 to 1,50	0,025	0,035	—	—	—	—	0,50	—	—
S6	0,06 to 0,15	0,80 to 1,15	1,40 to 1,85	0,025	0,035	—	—	—	—	0,50	—	—
S7	0,07 to 0,15	0,50 to 0,80	1,50 to 2,00	0,025	0,035	—	—	—	—	0,50	—	—
S11	0,02 to 0,15	0,55 to 1,10	1,40 to 1,90	0,030	0,030	—	—	—	—	0,50	—	0,02 to 0,30
S12	0,02 to 0,15	0,55 to 1,00	1,25 to 1,90	0,030	0,030	—	—	—	—	0,50	—	—
S13	0,02 to 0,15	0,55 to 1,10	1,35 to 1,90	0,030	0,030	—	—	—	—	0,50	0,10 to 0,50	0,02 to 0,30
S14	0,02 to 0,15	1,00 to 1,35	1,30 to 1,60	0,030	0,030	—	—	—	—	0,50	—	—
S15	0,02 to 0,15	0,40 to 1,00	1,00 to 1,60	0,030	0,030	—	—	—	—	0,50	—	0,02 to 0,15
S16	0,02 to 0,15	0,40 to 1,00	0,90 to 1,60	0,030	0,030	—	—	—	—	0,50	—	—
S17	0,02 to 0,15	0,20 to 0,55	1,50 to 2,10	0,030	0,030	—	—	—	—	0,50	—	0,02 to 0,30
S18	0,02 to 0,15	0,50 to 1,10	1,60 to 2,40	0,030	0,030	—	—	—	—	0,50	—	0,02 to 0,30
S1M3	0,12	0,30 to 0,70	1,30	0,025	0,025	0,20	—	0,40 to 0,65	—	0,35		
S2M3	0,12	0,30 to 0,70	0,60 to 1,40	0,025	0,025	—	—	0,40 to 0,65	—	0,50	—	—
S2M31	0,12	0,30 to 0,90	0,80 to 1,50	0,025	0,025	—	—	0,40 to 0,65	—	0,50	—	—
S3M3T	0,12	0,40 to 1,00	1,00 to 1,80	0,025	0,025	—	—	0,40 to 0,65	—	0,50	—	Ti: 0,02 to 0,30
S3M1	0,05 to 0,15	0,40 to 1,00	1,40 to 2,10	0,025	0,025	—	—	0,10 to 0,45	—	0,50	—	—
S3M1T	0,12	0,40 to 1,00	1,40 to 2,10	0,025	0,025	—	—	0,10 to 0,45	—	0,50	—	Ti: 0,02 to 0,30
S4M31	0,07-0,12	0,50 to 0,80	1,60 to 2,10	0,025	0,025	—	—	0,40 to 0,60	—	0,50	—	—
S4M3T	0,12	0,50 to 0,80	1,60 to 2,20	0,025	0,025	—	—	0,40 to 0,65	—	0,50	—	Ti: 0,02 to 0,30



Table 3B (continued)

Symbol	Chemical composition, % (by mass) <sup>ab</sup>											
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	V	Cu	Al	Ti – Zr
SN1	0,12	0,20 to 0,50	1,25	0,025	0,025	0,60 to 1,00	—	0,35	—	0,35	—	—
SN2	0,12	0,40 to 0,80	1,25	0,025	0,025	0,80 to 1,10	0,15	0,35	0,05	0,35	—	—
SN3	0,12	0,30 to 0,80	1,20 to 1,60	0,025	0,025	1,50 to 1,90	—	0,35	—	0,35	—	—
SN5	0,12	0,40 to 0,80	1,25	0,025	0,025	2,00 to 2,75	—	—	—	0,35	—	—
SN7	0,12	0,20 to 0,50	1,25	0,025	0,025	3,00 to 3,75	—	0,35	—	0,35	—	—
SN71	0,12	0,40 to 0,80	1,25	0,025	0,025	3,00 to 3,75	—	—	—	0,35	—	—
SN9	0,10	0,50	1,40	0,025	0,025	4,00 to 4,75	—	0,35	—	0,35	—	—
SNCC	0,12	0,60 to 0,90	1,00 to 1,65	0,030	0,030	0,10 to 0,30	0,50 to 0,80	—	—	0,20 to 0,60	—	—
SNCCT	0,12	0,60 to 0,90	1,10 to 1,65	0,030	0,030	0,10 to 0,30	0,50 to 0,80	—	—	0,20 to 0,60	—	Ti: 0,02 to 0,30
SNCCT1	0,12	0,50 to 0,80	1,20 to 1,80	0,030	0,030	0,10 to 0,40	0,50 to 0,80	0,02 to 0,30	—	0,20 to 0,60	—	Ti: 0,02 to 0,30
SNCCT2	0,12	0,50 to 0,90	1,10 to 1,70	0,030	0,030	0,40 to 0,80	0,50 to 0,80	—	—	0,20 to 0,60	—	Ti: 0,02 to 0,30
SN1M2T	0,12	0,60 to 1,00	1,70 to 2,30	0,025	0,025	0,40 to 0,80	—	0,20 to 0,60	—	0,50	—	Ti: 0,02 to 0,30
SN2M1T	0,12	0,30 to 0,80	1,10 to 1,90	0,025	0,025	0,80 to 1,60	—	0,10 to 0,45	—	0,50	—	Ti: 0,02 to 0,30
SN2M2T	0,05 to 0,15	0,30 to 0,90	1,00 to 1,80	0,025	0,025	0,70 to 1,20	—	0,20 to 0,60	—	0,50	—	Ti: 0,02 to 0,30
SN2M3T	0,05 to 0,15	0,30 to 0,90	1,40 to 2,10	0,025	0,025	0,70 to 1,20	—	0,40 to 0,65	—	0,50	—	Ti: 0,02 to 0,30
SN2M4T	0,12	0,50 to 1,00	1,70 to 2,30	0,025	0,025	0,80 to 1,30	—	0,55 to 0,85	—	0,50	—	Ti: 0,02 to 0,30
SZ <sup>c</sup>	Any agreed composition											

<sup>a</sup> The electrode shall be analysed for the specific elements for which values are shown in this table. If the presence of other elements is indicated, in the course of this work, the amount of these elements shall be determined to ensure that their total (excluding iron) content does not exceed 0,50 % (by mass).

<sup>b</sup> Single values shown in the table are maximum values.

<sup>c</sup> Consumables not listed in this table can be symbolized SZ. The chemical symbol established by the manufacturer may be added in brackets.

5 Mechanical tests

5A Classification by yield strength and 47 J impact energy

5B Classification by tensile strength and 27 J impact energy

5.1 Preheating and interpass temperatures

5.1A Classification by yield strength and 47 J impact energy

5.1B Classification by tensile strength and 27 J impact energy

Table 4B — Preheating and interpass temperatures

Symbol	Preheat temperature	Interpass temperature

## 5.2 Welding conditions and pass sequence

### 5.2A Classification by yield strength and 47 J impact energy

Table 5A — Welding conditions

Diameter	Welding current	Welding voltage	Contact tube distance

### 5.2B Classification by tensile strength and 27 J impact energy

Table 5B — Welding conditions

Diameter	Welding current	Welding voltage	Contact tube distance

Table 6A — Pass sequence

Electrode diameter	Split weave	

Table 6B — Pass sequence

Electrode diameter	Layer No.	Passes per layer	Number of layers

## 5.3 Post-weld heat-treated (PWHT) condition

### 5.3A Classification by yield strength and 47 J impact energy

### 5.3B Classification by tensile strength and 27 J impact energy



## **6 Chemical analysis**

**6A Classification by yield strength and  
47 J impact energy**

**6B Classification by tensile strength and  
27 J impact energy**

## **7 Rounding procedure**

## **8 Retests**

## **9 Technical delivery conditions**



## 10 Examples of designation

### 10A Classification by yield strength and 47 J impact energy

ISO 14341-A-G 46 5 M21 3Si1

ISO 14341-A-G 3Si1

### 10B Classification by tensile strength and 27 J impact energy

ISO 14341-B-G 49A 6 M21 S3

ISO 14341-B-G S3

ISO 14341-B-G 49A 0U C1 S11

ISO 14341-B-G S11

## 10 Examples of designation

### 10A Classification by yield strength and 47 J impact energy

ISO 14341-A-G 46 5 M21 3Si1

ISO 14341-A-G 3Si1

### 10B Classification by tensile strength and 27 J impact energy

ISO 14341-B-G 49A 6 M21 S3

ISO 14341-B-G S3

ISO 14341-B-G 49A 0U C1 S11

ISO 14341-B-G S11