

30 APRILE 2020

Raccordi ASME B16.9 (butt weld): introduzione alla norma

La normativa americana di riferimento per quanto riguarda i raccordi butt welding è la **ASME B16.9**, di cui riportiamo il titolo originale:

- **Factory** – Made Wrought Buttwelding Fittings

Lo standard **ASTM B16.9** si riferisce a raccordi utilizzati per collegare tubazioni mediante saldatura testa a testa (**butt welding**), con estremità piane o smussate (quest'ultimo caso più frequente).

Il nostro range comprende le seguenti figure di raccordi in acciaio inox **ASME B16.9 (butt welding fittings)**:

- Curve (*elbow*) 90° *short radius* (SR) e *long radius* (LR)
- Curve (*elbow*) 45° *long radius* (LR)
- Tee
- Riduzioni concentriche ed eccentriche (*concentric and eccentric reducers*)
- Fondi bombati (*caps*)
- Cartelle (*lap-joint stub ends*)

Lo standard **ASME B16.9** include le specifiche per misure da **1/2"** a **48"** (**DN 15 ÷ DN 1200**) e riporta le dimensioni, le tolleranze, i test da effettuare e le regole relative alla marcatura. Non definisce invece le caratteristiche della saldatura.

Tutte queste caratteristiche verranno analizzate e descritte nei paragrafi seguenti.

Come vengono definite le unità di misura nella ASME B16.9?

La norma **ASME B16.9** esprime le dimensioni dei raccordi in **NPS** (*Net Pipe Size*), un'unità di misura che corrisponde al diametro esterno.

Negli Stati Uniti e in molti altri paesi che utilizzano la normativa **ASME** come riferimento primario, il diametro delle tubazioni e dei raccordi viene rappresentato in pollici, con indicazione di un parametro definito dalla sigla **NSD** (*Nominal Size Designation*). Quest'ultimo non comprende il noto simbolo del doppio primo con cui si indicano universalmente i pollici (in inglese *inch*).

Di seguito riportiamo una tabella di correlazione esemplificativa:

DN (Diametro nominale)	NPS
15	1/2
20	3/4
25	1
32	1 1/4
40	1 1/2
50	2
65	2 1/2
80	3
100	4
125	5
150	6
200	8

Come si configura la designazione del rating di pressione?

Lo standard **ASME B16.9**, con riferimento alla designazione del rating di pressione identifica alcune classi definite schedule. In particolare, le schedule più diffuse sono le seguenti:

- Scheda 10S
- Scheda 40S (STD)
- Scheda 80S (XS)
- Scheda 160S

Quali sono i requisiti di marcatura nella norma ASME B16.9?

I raccordi senza saldatura secondo la norma **ASME B16.9** devono riportare una marcatura permanente secondo i seguenti requisiti:

- Sigla o simbolo del produttore
- Identificazione del materiale (codice **ASTM**)
- Scheda o spessore
- Dimensioni **NPS**
- Colata identificativa del materiale d'origine

Un'ultima classificazione relativa alla norma **ASME B16.9** riguarda il raggruppamento dei materiali.

Nella tabella seguente, riportiamo la descrizione del materiale e la relativa sigla **ASTM**.

Gruppo n°	Materiale	Standard ASTM
1	Carbon and low-alloy steel	ASTM A234 / A234MA ASTM A240 / A240M
2	Austenitic and duplex stainless steel	ASTM A403 / A403MA ASTM A815 / A815M
3	Nickel alloys	ASTM B366 / B366M
4	Aluminium alloys	ASTM B361
5	Titanium alloys	ASTM B363