

Category: Technical information
Product group: Globe valves

Dear customers,

the HEROSE company decided long ago not to maintain and manage two body articles due to only minimally different body welding connections according to ASTM or DIN.

Therefore, HEROSE uses, for example, only one body article for the connection according to ASTM ½" S40 (21.34 x 2.77 in mm) and the opposite according to DIN DN15 21.3 x 2.6 in mm.

According to ASTM A312, the outside diameter is not tolerated. The wall thickness in this case is tolerated as follows:

Table 3 – Permitted Variations in Wall Thickness		
Tolerance, % from Nominal		
NPS Designator	Over	Under
1/8 to 2 ½ incl., all t/D ratios	20.0	12.5

Excerpt table 3, ASTM A312

Therefore + 0.55 and - 0.35 mm would be acceptable.

According to DIN EN 10216-5, the outside diameter and wall thickness are tolerated as follows.

Outside Diameter D	Tolerances Outside Diameter D		Tolerance Wall Thickness T	
	Tolerance class	Tolerance	Tolerance class	Tolerance
30 ≤ D ≤ 219.1	D2	± 1.0 % or ± 0.5 mm, the larger value applies in each case	T1	± 15 % or ± 0.6 mm, the larger value applies in each case
			T2	± 12.5 % or ± 0.4 mm, the larger value applies in each case
219.1 < D ≤ 610	D1	± 1.0 % or ± 0.5 mm, the larger value applies in each case		+ 22.5 % -15 %
			T1	± 15 % or ± 0.6 mm, the larger value applies in each case
			T2	± 12.5 % or ± 0.4 mm, the larger value applies in each case

Table 8, DIN EN 10216-5

Therefore, the outside diameter may deviate by up to ± 0.5 mm. The wall thickness may deviate ± 0.6 mm for tolerance class T1.

The actual body connection is dimensioned with 21.4 ± 0.1 mm in the outside diameter and 15.8 ± 0.1 in the inside diameter at the welded connection and is therefore within the tolerances in both sets of rules.

For all other welded connections HEROSE has also chosen an actual dimensioning which is within the tolerances of the two mentioned sets of rules



HEROSE GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Kunath

Design





Rubrik: Technische Information
 Produktgruppe: Absperrventile

Sehr geehrte Kunden,

die Firma HEROSE hat sich vor langem dafür entschieden nicht zwei Gehäuseartikel aufgrund nur minimal unterschiedlicher Gehäuseschweißanschlüsse nach ASTM oder DIN zu pflegen und zu bewirtschaften.

Daher wird von HEROSE beispielsweise für den Anschluss nach ASTM 1/2" S40 (21,34 x 2,77 in mm) und dem gegenübergestellt nach DIN DN15 21,3 x 2,6 in mm nur ein Gehäuseartikel verwendet.

Nach ASTM A312 ist der Außendurchmesser nicht toleriert. Die Wandstärke ist in diesem Fall folgendermaßen toleriert:

Table 3 – Zulässige Abweichungen in der Wandstärke		
Toleranz, % von Nominal		
NPS-Bezeichnung	Über	Unter
1/8 to 2 1/2 inkl., alle t/D Verhältnisse	20.0	12.5

Ausschnitt Tabelle 3, ASTM A312

Somit ist + 0,55 und – 0,35 mm akzeptabel.

Nach DIN EN 10216-5 sind Außendurchmesser und Wandstärke folgendermaßen toleriert:

Außendurchmesser D	Grenzabmaße des Außendurchmessers D		Grenzabmaße der Wanddicke T	
	Toleranzklasse	Grenzabmaße	Toleranzklasse	Grenzabmaße
30 ≤ D ≤ 219.1	D2	± 1.0 % or ± 0.5 mm, es gilt der jeweils größere Wert	T1	± 15 % or ± 0.6 mm, es gilt der jeweils größere Wert
			T2	± 12.5 % or ± 0.4 mm, es gilt der jeweils größere Wert
219.1 < D ≤ 610	D1	± 1.0 % or ± 0.5 mm, es gilt der jeweils größere Wert		+ 22.5 % -15 %
			T1	± 15 % or ± 0.6 mm, es gilt der jeweils größere Wert
			T2	± 12.5 % or ± 0.4 mm, es gilt der jeweils größere Wert

Tabelle 8, DIN EN 10216-5

TWIMC_No.094 body connections, 19.06.2023

Somit darf der Außendurchmesser bis zu $\pm 0,5$ mm abweichen. Die Wandstärke darf bei der Toleranzklasse T1 $\pm 0,6$ mm abweichen.

Der tatsächliche Gehäuseanschluss ist mit $21,4 \pm 0,1$ mm im Außendurchmesser und $15,8 \pm 0,1$ im Innendurchmesser am Schweißanschluss bemaßt und befindet sich damit in beiden Regelwerken innerhalb der Toleranzen.

Für alle anderen Schweißanschlüsse hat HEROSE ebenfalls eine tatsächliche Bemaßung gewählt, die innerhalb der Toleranzen der beiden genannten Regelwerke liegt.



HEROSE GmbH

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Kunath
Konstruktion

