

Příloha č. 2 Hodnoticí systém pro průmyslové membránové plynoměry

1 Oblast působnosti

Tento standard platí pro plynárenské společnosti koncernu RWE, které s tímto standardem v rámci modelu řízení RWE souhlasily.

2 Účel

Tento standard RWE definuje hodnoticí systém v rámci prekvalifikačního řízení pro průmyslové membránové plynoměry ve velikostech G 16 a G 25 (dále nazýváno stručně jako BGZ).

3 Hodnoticí systém

3.1 Metrologické hodnocení

Hodnocení metrologických vlastností membránového plynoměru se provádí vždy na 3 vybraných testovacích plynoměrech velikosti G 16 a G 25. Základem je dlouhodobá zkouška zemním plynem.

Hodnoticí tabulka

Vždy pro velikosti plynoměrů G16 nebo G25.

	Celkem	Plyn			Váha		
		Q _{min}	0,2 Q _{max}	Q _{max}	Q _{min}	0,2 Q _{max}	Q _{max}
Prvotní ověření	0,0				1	2	2
Odchylka po 40.000 m ³ <u>nebo</u> 70.000 m ³	0,0				5	10	10
Odchylka po 200.000 m ³ <u>nebo</u> 350.000 m ³	0,0				5	10	10
Průměrná hodnota	0,0				5	10	10
Trend průměrné hodnoty	0,0				1	2	2
Rozptyl	0,0				5	10	10
Trend rozptylu	0,0				1	2	2
Celkem	0,0	0,0	0,0	0,0			

Vysvětlení hodnoticích kritérií:

- **Prvotní ověření plynoměrů G16 nebo G25**
Chyby měření každého plynoměru při 0 m³
- **Chyby měření po 40.000 m³ (G16) nebo 70.000 m³ (G25)**

- Chyby měření každého plynoměru při 40.000 m³ (G16) nebo 70.000 m³ (G25)
- **Chyby měření po 200.000 m³ (G16) nebo 350.000 m³ (G25)**
Chyby měření každého plynoměru při 200.000 m³ (G16) nebo 300.000 m³ (G25)
 - **Průměrné hodnoty mezi 40.000 m³ a 200.000 m³ (G16) nebo 70.000 m³ a 350.000 m³ (G25)**
Střední hodnota z 3 průměrných hodnot chyb měření dané velikosti plynoměru G16 nebo G25
 - **Trend průměrné hodnoty**
Stoupání přímky regrese působením 3 průměrných hodnot
 - **Průměrné hodnoty mezi 40.000 m³ a 200.000 m³ (G16) nebo 70.000 m³ a 350.000 m³ (G25)**
Střední hodnota z 3 zdvojených standardních chyb měření dané velikosti plynoměru G16 nebo G25
 - **Trend rozptylu**
Stoupání přímky regrese působením 3 hodnot zdvojených standardních odchylek

Hodnocení výsledků:

Známky prezentují hodnoty od 1 do 5, přičemž analogicky k systému známkování ve škole představuje známka 1 kritérium „výborný“ a známka 5 kritérium „nedostatečný“. Každý výpočet známky se vztahuje na určitý interval hodnot. Tento interval je ohraničen oběma hodnotami představujícími kritérium „výborný“ a kritérium „nedostatečný“. Interpolace mezi oběma mezními hodnotami probíhá lineárně.

Základem výpočtů jsou následující intervaly hodnot:

Kontrola	Q _{min}	0,2 Q _{max}	Q _{max}
Prvotní ověření	[0 +/-3]	[0 +/-1,5]	[0 +/-1,5]
Odchyly mezi 40.000 a 200.000 m ³ nebo 70.000 a 350.000 m ³	[0 +/-6]	[0 +/-3]	[0 +/-3]
Průměrná hodnota	[0 +/-2]	[0 +/-1]	[0 +/-1]
Trend průměrné hodnoty	[0 +/-1]		
Rozptyl	[0 2]		
Trend rozptylu	[0 +/-0,5]		

Hodnocení výsledků

Kritéria K.O.

Leží-li některá z hodnot u odchylek (chyb měření) mezi 40.000 až 200.000 m³ (G 16) nebo 70.000 až 350.000 m³ (G 25) mimo specifikované intervaly hodnot, nespĺňuje požadavky.

Celkové vyhodnocení metrologických vlastností

Z celkové známky (tučně) z hodnotící tabulky vychází známka pro metrologické vlastnosti.

3.2 Hodnocení produkce výrobce

Hodnoticí kritéria

Známka:	výborný až nedostatečný					nehodnotí se
	1	2	3	4	5	
System managementu kvality:						
Realizace managementu kvality ve výrobě						
Dokumentace procesních kroků						
Dokumentace použitých součástí						
Sledování dodavatelů						
Sledování výroby součástí						
Sledování montáže						
Dokumentace cejchování						
Vstupní kontrola zboží:						
Použité zkušební prostředky						
První dodávky (100 % kontrola)						
Sériové dodávky (namátkové kontroly)						
Vlastní kontrola výroby součástí:						
Ruční pracovní operace						
Částečně automatizované pracovní operace						
Automatizované pracovní operace						
Průběh výrobního procesu (montáž):						
Ruční pracovní operace						
Částečně automatizované pracovní operace						
Automatizované pracovní operace						
Celý výrobní proces						
Zkouška pevnosti (750 mbar)						
Zajištění požadovaných kvalitativních požadavků:						
Cejchování nebo schválení MID						
Zajištění dodávky v kvalitě RWE						
Zohlednění dodat. zákaznických požadavků						
Zabalení a přeprava						
Zákaznický servis						

Hodnocení výsledků

Kritéria K.O.

Nebude-li některé z kritérií vyhodnoceno jako OK, nesplňuje produkce výrobce kladené požadavky.

Celkové vyhodnocení produkce výrobce

Celkové vyhodnocení produkce vyplyne z průměrné (střední) hodnoty jednotlivých hodnoticích kritérií.

3.3 Celková užitná hodnota plynoměru

Z kritérií metrologie a produkce výrobce vplyne celková užitná hodnota plynoměru. Význam jednotlivých kritérií je stanoven následujícím způsobem:

- Metrologie : 80 %
- Produkce výrobce: 20 %

Tak se užitná hodnota vypočte následujícím způsobem:

Celková užitná hodnota = 0,8 x celková známka za metrologii + 0,2 x známka za hodnocení výrobce