

- ٥ يراعي ان تكون محابس الفراشه من النوعية المركزية الحركة (Concentric type) المبطن فيها جسم المحبس بالكامل من الداخل بمادة الكاوتش (EPDM rubber) و المزوده بالفلانشات Double flanged ؛ والتي يكون فيها الديسك مصنعا من الزهر المرن والمناسبه للعمل بتطبيقات المياه المرشحه والعکره ذات الضغوط المنخفضه والمتوسطه (PN6 - 10 - ISO5752 Series 20). تكون المسافه بين وجهي المحبس طبقا للمواصفه القياسيه العالميه (ISO7005 and EN1092) ؛ ويكون التخريم الفعلي للمحبس طبقا للضغط للمواصفات القياسيه العالميه (ISO7005 and EN1092) ؛ ويكون التخريم الفعلي للمحبس طبقا للضغط الأسمايه للمشروع.
- ٦ تصنع قاعدة الإحكام في جسم المحبس (Body Seat) من الكاوتش (EPDM rubber) شريطة أن تكون قاعدة الإحكام منفصله عن الجسم وليس ملتصقه به كقطعه واحده (Isolated rubber-lined) لتسهيل تغييرها وإستبدالها في عمليات الصيانه. يتم تركيب قواعد الأحكام على جسم المحبس من خلال إفريز (Recess) على جانبي جسم المحبس وذلك لضمان تثبيت قاعدة الإحكام جيداً بجسم المحبس ومنع تحركها مع ديسك المحبس عند الفتح والغلق المتنالي.
- ٧ يراعي أن يتحمل الديسك فرق الضغوط في كلا الاتجاهين ؛ كما يراعي ان يكون ديسك المحبس من النوع الغير مزود بأي اعصاب خارجيه لتنقيل معاوقة سريان السائل خلال المحبس ؛ ويراعي أن تكون الأطراف الخارجيه لديسك المحبس ذات حواف ناعمه جداً (وليس بها أي زوايا أو أجناب حاده) لمنع إهتزاء ونقطع قاعدة الإحكام الكاوتش بجسم المحبس ولتنقيل العزوم المتولدة عند غلق وفتح المحبس. يتم ثبيت الديسك مع عمود نقل الحركة (المتصل مع الجيربوكس) بواسطة مجموعه من البنوز أو بأحدى الطرق التي تضمن إحكام تثبيت الديسك و لمنع أهتزاز ديسك المحبس عند السريان.
- ٨ يراعي ان يتم تصنيع اعمدة الأداره في جميع المحابس من الأستانلس استيل (X20Cr13) بحيث تتمكن من نقل وتحمل القوي والعزوم المتولده نتيجة ضغوط التشغيل في أقصي حالتها اثناء عمليات التشغيل. وتصنع اعمدة المحابس اما من قطعه واحده او قطعتين منفصلتين احدهما خليفه والآخر اماميه لتنقيل العزم من الجيربوكس الى ديسك المحبس.
- ٩ يراعي ان تكون نوعية حشو الأعمده (Shaft sealing) المستخدمه لمنع تسرب السائل من حول اعمده الأداره مصنوعه إما من (O-Ring) أو من نوع (U-Cup). كما يراعي ان يسمح تصميم العمود ونظام الحشو بنظام الجلند والذي يسمح بسهولة تغيير الحشو بدون فك المحابس من الخطوط. تصنع جلب الأرتکاز من

الجلب ذاتية التزييت والتي لا تتطلب لأي أعمال صيانة أو تزييت (Self-Lubricating Bearing) (PTFE/Steel/Tin plated)

	المواصفات الفنية لمحابس الفراشه المركزيه بالفلانشات ((Concentric Flanged Butterfly Valves))	Date :27/08/2021 Page 1 of 3
---	--	---------------------------------

0 يراعي ان تكون الجيربوكسات المشغله للمحبس من نوعية (Worm gearboxes) و أن تكون محكمة العزل (IP67) ؛ و لا تتطلب اكثر من 356 نيوتن علي عمود الادارة (الطاره) لتوليد العزم المطلوب لفتح/غلق أو إيقاف المحبس في اي جزء من مشوار المحبس ؛ ويتم تقديم حسابات العزوم التي تؤكد ان العزم الأقصى للجيربوكس يزيد بما لا يقل عن 20% عن أقصى عزم للمحبس عند الفتح تحت ضغط الاختبار. يكون الجيربوكس من النوع المزود بمؤشر ليوضخ وضعية الديسك طوال مشوار حركة الديسك كما يراعي ان يكون من النوعيه Self-locking بحيث لا يوثر سريان السائل علي وضعية الديسك أو تغير وضعية الديسك اثناء تشغيل المحبس. يراعي ان يزود الجيربوكس بمحددات نهايات للحركة (نهاية الغلق ؛ نهاية الفتح). عند استخدام جيربوكسات ذات مخفض علي الجيربوكس الرئيسي يراعي ان تكون المخفضات المستخدمة من نوعية (Spur gears). يتم تحرير فلانشات الجيربوكس طبقاً للمواصفه القياسية العالميه (ISO 5211). كما يراعي ان يكون اقصى عزم للجيربوكس يزيد بما لا يقل عن 20% من أقصى عزم للمحبس. بالنسبة للمحبس المزوده بمشغل كهربائي يراعي ان يتم تزويي الديربوكس بأدابتور مناسب لتركيب المشغل الكهربائي. كما يراعي ان يزيد عزم المشغل الكهربائي بما لا يقل عن 20% من أقصى عزم تشغيل المحبس

0 في حالة تشغيل المحبس بمشغل هواء (Pneumatically actuated butterfly valves) في حالات الفتح والغلق السريع (المفاجئ) يراعي أن يتم تجهيز عمود المحبس بالشكل المناسب ليلائم تركيب مشغل الهواء ؛ ويتم تقديم حسابات العزوم التي توضح النسبة بين العزم الأقصى للمحبس والعزم الأقصى لمشغل الهواء (عند ضغط هواء 6 بار) ؛ والتي تؤكد أنه سيتم فتح المحبس بواسطة مشغل الهواء تحت ضغوط التشغيل. كما أنه سيتم إختبار فتح / غلق مشغلات الهواء تحت ضغوط التشغيل ؛ ويعد عدم فتح / غلق أو إحكام المحبس تحت الضغوط التشغيليه للمحبس سبباً في عدم قبول المحبس ؛ و يراعي ان يتم عمل فتحه (Slot) أعلى عمود المحبس موازيه لاتجاه الديسك لتبيين وضعية الديسك (مفتوح / مغلق) أثناء عمليات الصيانه عند فك مشغل الهواء من علي المحبس (أثناء الصيانه والمحبس بالخط). ويراعي ان يكون مشغل الهواء مزوداً بمحدد نهايات وبدايات للحركة حتى بقيمة ($\pm 5^{\circ}$) اضافيه لمشوار المحبس (90°) ؛ وذلك لسهولة ضبط مشوار الديسك بالخط.

- ٥ يراعي ان يتم تجهيز الأسطح للدهان وتنظيف جميع الأسطح جيداً من الزيوت والشحومات المترکمه على المحبس اثناء عمليات التشغيل وذلك بإجراء عمليات الترميل حتى الوصول الي (Base metal) بمعدل ISO 8501-01 Gr. SA. (Surface roughness SA2.5) وذلك طبقاً للمواصفه القياسية العالميه (.2.5). كما يراعي أن لا تقل سماكة الدهان لكل أنواع المحابس عن 250 ميكرون.

	المواصفات الفنية لمحابس الفراشه المركزيه بالفلانشات ((Concentric Flanged Butterfly Valves	Date :27/08/2021 Page 1 of 3
---	--	---------------------------------

- ٥ يتم عمل الاختبارات الهيدروستاتيكية لجميع المحابس طبقاً للمواصفات القياسية العالميه (Or ISO 5208 EN 12266-1). ؛ يتم إختبار المحبس مغلاقاً على (1.1 من قيمة الضغط الإسمى للمحبس) ؛ ويتم إختبار الجسم والمحبس مفتوحاً على (1.5 من قيمة الضغط الإسمى للمحبس) ويراعي عدم وجود اي تسرب من дисك اثناء اجراء الاختبارات حيث ان التسرب من дисك او الجسم يعد سبباً لرفض المحبس.
- ٥ يراعي ان يتم تمييز المحابس بحروف بارزه مسوبكه علي جسم المحبس او من من خلال بلته (Name plate) من الأستانلس ستيل ويراعي ان يوضح التمييز اسم المصنع - قطر المحبس الأسمى - ضغط المحبس الأسمى - مواصفة المحابس - الخامه المصنع منها جسم المحبس
- ٥ يتلزم المورد بتقديم الشهادات والإعتمادات ؛ شهادة (ISO 9001) ؛ شهادة (EGAC) حيث تكون معامل الإختبارات الميكانيكيه والكمائيه حاصله علي إعتماد المجلس الوطني للإعتماد (إيجاك) بجمهوريه مصر العربيه ؛ طبقاً للمواصفه (ISO/IEC 17025) ؛ شهادة (WRAS) Water Regulations Advisory (Liquid Epoxy coating) ودهانات البودر Powder Epoxy coating (coating) لكل من الدهانات السائله Scheme

٥ الخامات المصنوع منها اجزاء المحبس

الجسم، диск، الجلد	زهر مرن (GGG50/7)	قاعدة الإحكام بالجسم (Body seat)
اعمدة ارتكاز диска	كاوتش (EPDM Rubber) ترکب على جسم المحبس	
قواعد (جلب) ارتكاز الإعمده	استانلس 420 (X20Cr13)	
الغطاء (الطبه) السفلي	جلب ذاتية التشحيم	
	صلب	