- 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 Concentric disc butterfly valves) ؛ والتي يكون فيها الديسك مصنعا من الزهر المرن والمناسبه للعمل بتطبيقات المياه المرشحه والعكره ذات الضغوط المنخفضه والمتوسطه (PN6 - 10). تكون المسافه بين وجهي المحبس طبقا للمواصفه القياسيه العالميه ISO5752 Series20. و يتم تخريم الفلانشات طبقا للمواصفات القياسيه العالميه (ISO7005 and EN1092) ؛ ويكون التخريم الفعلي للمحبس طبقا للضغوط الأسميه للمشروع.
- تصنع قاعدة الإحكام في جسم المحبس (Body Seat) من الكاوتش (EPDM rubber) شريطة أن تكون قاعدة الإحكام منفصله عن الجسم وليست ملتصقه به كقطعه واحده (Isolated rubber-lined) لتسهيل تغييرها وإستبدالها في عمليات الصيانه. يتم تركيب قواعد الأحكام علي جسم المحبس من خلال إفريز (Recess) علي جانبي جسم المحبس وذلك لضمان تثبيت قاعدة الإحكام جيداً بجسم المحبس ومنع تحركها مع ديسك المحبس عند الفتح والغلق المتتالي.
- يراعي أن يتحمل الديسك فرق الضغوط في كلا الأتجاهين ؛ كما يراعي ان يكون ديسك المحبس من النوع الغير مزود بأي اعصاب خارجيه لتقيل معاوقة سريان السائل خلال المحبس ؛ و يراعي أن تكون الأطراف الخارجيه لديسك المحبس ذات حواف ناعمه جداً (وليست بها أي زوايا أو أجناب حاده) لمنع إهتراء وتقطع قاعدة الإحكام الكاوتش بجسم المحبس ولتقليل العزوم المتولدة عند غلق وفتح المحبس. يتم ثبيت الديسك مع عمود نقل الحركة (المتصل مع الجيربوكس) بواسطة مجموعه من البنوز أو بأحدي الطرق التي تضمن إحكام تثبيت الديسك و لمنع أهتزاز ديسك المحبس عند السريان.
- يراعي ان يتم تصنيع اعمدة الأداره في جميع المحابس من الأستانلس استيل (X20Cr13) بجيث 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 احداهما خليفيه والأخري اماميه لتقوم بنقل العزم من الجيربوكس الي ديسك المحبس.
- يراعي ان تكون نوعية حشو الأعمده (Shaft sealing) المستخدمه لمنع تسرب السائل من حول اعمدة الأدره مصنعه 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 الأرتكاز من

الجلب ذاتية التزييت والتي لا تتطلب لأي أعمال صيانه أوتزييت (Self-Lubricating Bearing (PTFE/Steel/Tin plated

- 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 الأدارة (الطاره) لتوليد العزم المطلوب لفتح/غلق أو إيقاف المحبس في اي جزء من مشوار المحبس ؛ ويتم تقديم حسابات العزوم التي تؤكد ان العزم الأقصي للجيربوكس يزيد بما لا يقل عن 20% عن أقصي عزم للمحبس عند الفتح تحت ضغط الأختبار. يكون الجيربوكس من النوع المزود بمؤشر ليوضح وضعية الديسك طوال مشوار حركة الديسك كما يراعي ان يكون من النوعيه Self-locking بحيث لايوثر سريان السائل علي وضعية الديسك أو تغيير وضعية الديسك اثناء تشغيل المحبس. يراعي ان يزود الجيربوكس بمحادات نهايات للحركه (نهاية الغلق ؛ نهاية الفتح). عند إستخدام جيربوكسات ذت مخفض علي الجيربوكس الرئيسي يراعي ان تكون المخفضات المستخدمه من نوعية (Spur gears). يتم تخريم فلنشات الجيربوكس طبقا للمواصفه القياسيه العالميه (ISO 5211). كما يراعي ان يكون اقصي عزم للجيربوكس يزيد بما لا يقل عن 20% من أقصي عزم للمحبس. بالنسبه للمحابس المزوده بمشغل كهربي يراعي ان يتم تزويد الجيربوكس بأدابتور مناسب لتركيب المشغل الكهربي. كما يراعي ان يزيد عزم المشغل الكهربي بما لا يقل عن 20% من أقصي عزم تشغيل للمحبس
- 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 النسبه بين العزم الأقصي للمحبس والعزم الأقصي 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 المحابس ؛ و يراعي ان يتم عمل فتحه (Slot) أعلي عمود المحبس موازيه لإتجاه الديسك لتبين 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 للحركه حتي بقيمة (±5°) اضافيه لمشوار المحبس (90°) ؛ وذلك لسهولة ضبط مشوار الديسك بالخط.

- يراعي ان يتم تجهيز الأسطح للدهان وتنظيف جميع الأسطح جيدا من الزيوت والشحومات المتركمه علي المحبس اثناء عمليات التشغيل وذلك بإجراء عمليات الترميل حتي الوصول الي (Base metal) بمعدل (Surface roughness SA2.5) وذلك طبقا للمواصفه القياسيه العالميه (ISO 8501-01 Gr. SA. 2.5). كما يراعي أن لا تقل سماكة الدهان لكل أنواع المحابس عن 250 ميكرون.

- يتم عمل الأختبارات الهيدروستاتيكيه لجميع المحابس طبقا للمواصفات القياسيه العالميه (ISO 5208 Or EN 12266-1). ؛ يتم إختبار المحبس مغلقاً علي (1.1 من قيمة الضغط الإسمي للمحبس) ؛ ويتم إختبار الجسم والمحبس مفتوحاً علي (1.5 من قيمة الضغط الإسمي للمحبس) ويراعي عدم وجود ا ي تسريب من الديسك اثناء اجراء الأختبارات حيث ان التسريب من الديسك أو الجسم يعد سبباً لرفض المحبس.
- يراعي ان يتم تمييز المحابس بحروف بارزه مسبوكه علي جسم المحبس أو من من خلال بلته (Name plate) من الأستانلس ستيل ويراعي ان يوضح التمييز اسم المصنع – قطر المحبس الأسمي – ضغط المحبس الأسمي - مواصفة المحابس – الخامه المصنع منها جسم المحبس
- يلتزم المورد بتقديم الشهادات والإعتمادات ؛ شهادة (ISO 9001) ؛ شهادة (EGAC) حيث تكون معامل الإختبارات الميكانيكيه والكميائيه حاصله علي إعتماد المجلس الوطني للإعتماد (إيجاك) بجمهورية مصر العربيه ؛ طبقاً للمواصفه (ISO/IEC 17025) ؛ شهادة (WRAS) Water Regulations Advisory Scheme لكل من الدهانات السائله (Liquid Epoxy coating) ودهانات البودر (Powder Epoxy coating)

- **الخامات المصنع منها اجزاء المحبس**

الجسم، الديسك، الجلند	زهر مرن (GGG50/7)
قاعدة الإحكام بالجسم (Body seat)	كاوتش (EPDM Rubber) تركب علي جسم المحبس
اعمدة ارتكاز الديسك	استانلس 420 (X20Cr13)
قواعد (جلب) إرتكاز الإعمده	جلب ذاتية التشحيم
الغطاء (الطبه) السفلي	صلب