- يراعي ان تكون محابس الفراشه من النوعية المزوده بالفلنشات (Double flanged eccentric disc butterfly valves) ؛ والتي يكون فيها الديسك مزوداً بجوان مصنع من المطاط (EPDM Rubber seal) والمناسبه للعمل بتطبيقات المياه المرشحه والعكره ذات الضغوط العاليه والمتوسطه (PN10-16). تكون المسافه بين وجهي المحبس طبقا للمواصفه القياسيه العالميه ISO5752 Series13. يتم تخريم الفلنشات طبقا للمواصفات القياسيه العالميه (ISO7005 and EN1092) ؛ ويكون التخريم الفعلي للمحبس طبقا للضغوط الأسميه للمشروع.
- تصنع قواعد الإحكام في جسم المحبس (Body Seat) من الإستانلس ستيل (SS316) بطريقة اللحام المباشر علي جسم المحبس لتكون جزء واحد مع جسم المحبس، وذلك لتقليل تاكل قواعد حلقات الإحكام وزيادة العمر الإفتراضي للمحبس.
- يراعي ان يكون الديسك من النوع (Double eccentric design) ؛ وان يتحمل الديسك فرق الضغوط في كلا الأتجاهين. يراعي ان يكون ديسك المحبس من النوع الغير مزود بأي اعصاب خارجيه لتقيل معاوقة سريان السائل خلال المحبس ؛ ويتم تصنيع قاعدة الإحكام بالديسك (Disc seal) من المطاط خامة (EPDM Rubber) كقطعه واحدة (غير ملحوم من الإطراف). ويتم تثبيت قاعدة الجوان (Disc seal) بالديسك عن طريق حلقه مصنعه من الزهر المرن (Seat retainer ring) و يتم تثبيتها مع ديسك المحبس من خلال مجموع من المسامير الأستانلس ستيل (SS304 or 316) ؛ وذلك لمنع خروج الجوان اثناء تشغيل المحبس ولزيادة عمر المحبس الأفتراضي. يراعي أن يكون تصميم قاعدة جوان الديسك (Disc seal) اما بشفه بارزه من الجانبين تثبت إحداها بديسك المحبس من ناحيه وتثبت الشفه الأخري بالحلقه الزهر (Retainer ring) من الناحيه الأخري، أو ان تكون قاعدة الجوان (Disc seal) من النوع المزود بثقوب يمر من خلالها مسمار الربط الذي يثبت حلقة الإحكام بديسك المحبس. يراعي ان يكون تصميم المحبس من النوع الذي يسمح بتغيير الجوان عن الحاجه دون الأحتياج لفك المحبس من الخطوط ؛ و يراعي أن يتم ثبيت الديسك بعمود نقل الحركة (المتصل مع الجيربوكس) بواسطة مجموعه من البنوز وذلك لضمان إحكام تثبيت الديسك و لمنع أهتزاز ديسك المحبس عند السريان.

- 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 احداهما خلفية والأخري اماميه لتقوم بنقل العزم من الجيربوكس الي ديسك المحبس. يتم تثبيت العمود الخلفي مع جسم المحبس عن طريق (Thrust Pad) لمنع حركة الديسك في إتجاة المحور الطولي للمحبس ؛ وذلك لمنع تلف قواعد الإحكام بديسك المحبس (Disc Seal)
- يراعي ان تكون نوعية حشو الأعمده (Shaft seals) 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 بمحدادت 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
- 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) |
| حلقة جوان الديسك (Retainer) | زهر مرن (GGG50/7) |
| قاعدة الإحكام بالجسم (Body seat) | استانلس ستيل 316 مصنعه باللحام علي جسم المحبس كقطعه واحده |
| اعمدة ارتكاز الديسك | استانلس 420 (X20Cr13) |
| قاعدة الإحكام بالديسك (Disc Seal) | مطاط (EPDM rubber) |
| مسامير حلقة الجوان (Retainer) | استانلس 304 |
| قواعد (جلب) إرتكاز الإعمده | جلب ذاتية التشحيم |
| الغطاء (الطبه) السفلي | صلب |