

ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАСЛА

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



Классификация ISO

Что такое ISO?

Международная организация по стандартизации (ISO) является частной NGO, которая была основана в 1987 году с личной штаб-квартирой в Женеве. Члены ISO являются национальными органами стандартизации из более чем 110 стран, среди которых также Румыния. Представительство Румынии в ISO осуществляется ASRO - румынской ассоциацией стандартизации, общественной некоммерческой организацией.

Классификация вязкости по ISO 3348

Классификация ISO рекомендуется специально для промышленных применений. Эталонная температура составляет 40 °C и представляет собой рабочую температуру в машинах. Каждый последующий класс вязкости (VG) в пределах классификации имеет примерно на 50% более высокую вязкость, тогда как минимальные максимальные значения каждого сорта составляют $\pm 10\%$ от средней точки. Например, ISO VG22 относится к классу вязкости $22 \text{ cSt} \pm 10\%$ при 40 °C. Вязкость при разных температурах может быть рассчитана с использованием вязкости при 40 °C и индекса вязкости (VI), которая представляет температурную зависимость смазки.

Классификация по DIN

Германский институт стандартизации (DIN) - немецкая организация, отвечающая за качественные классификации. Он был основан в 1972 году и является частью группы TUV Rheinland по состоянию на 2005 год.

| ISO 3348 | Кинематическая вязкость @ 40°C [mm ² /cSt] | | | |
|-------------|---|------------------|---------|----------|
| | Степень вязкости | Среднее значение | Минимум | Максимум |
| ISOVG2 | | 2,2 | 1,98 | 2,42 |
| ISOVG3 | | 3,2 | 2,88 | 3,52 |
| ISOVG5 | | 4,6 | 4,14 | 6,06 |
| ISOVG7 | | 6,8 | 6,12 | 7,48 |
| ISOVG10 | | 10 | 9,0 | 11,0 |
| ISOVG15 | | 15 | 13,5 | 16,5 |
| ISOVG22 | | 22 | 19,8 | 24,2 |
| ISOVG32 | | 32 | 28,8 | 35,2 |
| ISOVG46 | | 46 | 41,4 | 50,6 |
| ISOVG68 | | 68 | 31,2 | 74,8 |
| ISO VG 100 | | 100 | 90 | 110 |
| ISO VG 150 | | 150 | 135 | 165 |
| ISO VG 220 | | 220 | 198 | 242 |
| ISO VG 320 | | 320 | 288 | 352 |
| ISO VG 460 | | 460 | 414 | 506 |
| ISO VG 680 | | 680 | 612 | 748 |
| ISO VG 1000 | | 1000 | 900 | 1100 |
| ISOVG1500 | | 1500 | 1350 | 1650 |

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА

ISO 6743-4 КЛАССИФИКАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ БАЗА

ISO-HH Минеральные масла без ингибиторов

ISO-L-HH Минеральные масла сингибиторами коррозии

ISO-L-H L Масла высшего качества, используемые в системах циркуляции масла и в гидравлических цепях. Они получают из парафиновых базовых масел с антиоксидантными и антикоррозионными добавками

ISO-L-HM Масла, используемые во всех типах гидравлических систем, приготовленных из парафиновых базовых масел, составленных из противоизносных, антикоррозионных и антиоксидантных добавок. Масла типа ISO-L-HRHL с индексом высокой вязкости

ISO-L-HV Специально разработанные масла для использования в гидравлических системах, для которых требуются жидкости с высоким индексом вязкости и низкой точкой разливки

Масла типа ISO-L-HG HM с амортизирующими свойствами

ISO-L-HS Синтетические масла

DIN 51524 КЛАССИФИКАЦИИ

DIN 51524 Часть 1 - многоцелевое масло, содержащее антиокислительные и антикоррозионные добавки

DIN 51524 Часть 2 - Стандартное гидравлическое масло HL, содержащее H масляные и антикоррозионные добавки (ISO-HL)

DIN 51524 Часть 2 - Стандартное гидравлическое масло HLP, которое содержит масла HL и добавки EP (ISO HM)

DIN 51524 Часть 3 HVLP (HVI) Гидравлическое масло с высоким индексом вязкости, которое совместимо с гидравлическими системами, работающими в различных климатах и температурах (ISO HV)

DIN 51524 HLPD Гидравлическое масло высокой производительности, на основе минерального базового масла с добавками для очистки EP, которые эмульгируются водой и рекомендованы для использования в внутренних гидравлических системах и смазки подшипников (ISO-L-HM)

ПРОМЫШЛЕННЫЕ МАСЛА

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



ПРОМЫШЛЕННЫЕ СРЕДСТВА

КЛАССИФИКАЦИЯ ИСО 3448

СКВ Минеральное базовое масло, содержащее антиоксидантные, антикоррозионные и противопенные добавки

СКС СКВ минеральные базовые масла, которые содержат противоизносные и экстремальные присадки

Базовое масло типа СКО СКС, которое может использоваться в высоких температурах с высокой степенью термической и окислительной стабильности

Масло **СКЕ** СКВ с низким коэффициентом трения

СКС Oil с антикоррозионными и антифрикционными добавками, которые могут использоваться при экстремальных температурах с высокой степенью окислительной стабильности

Масло типа **СКТ** СКС, используемое в тяжелых условиях эксплуатации

СКГ Grease с противоизносными свойствами, которые могут использоваться в приложениях высокого давления

СКН битумное масло с антикоррозионными свойствами

Масло **СКЖ** СКН с противоизносными свойствами, которое может использоваться в приложениях высокого давления

Консистентные смазки **СКЛ** с хорошей термической стабильностью и противоизносными, антикоррозионными добавками, которые могут использоваться в приложениях высокого давления

СКМ Тяжелые масла с антикоррозионными свойствами

DIN 51517 КЛАССИФИКАЦИЯ

DIN 51517 Partea 1 - C - Масло без добавок, используемых для смазки через погружение

DIN 51517 Partea 2 - CL - Промышленное трансмиссионное масло с антикоррозионными, противоизносными, антикоррозионными и антиокислительными добавками

DIN 51517 Partea 3 - CLP - Промышленное трансмиссионное масло с очень хорошими антикоррозионными и противоизносными свойствами, характерными для точек трения для непрерывного использования и смазки посредством погружения

ТУРБИННАЯ МАСЛА

ISO DP 6743/5 КЛАССИФИКАЦИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ ТУРБИН

ISO-L-TSA - высокоочищенное минеральное базовое масло, содержащее ингибиторы ржавления и окисления

ISO-L-TSE - масло типа TSA для тяжелых условий эксплуатации

ISO-L-TSD - Oil на основе фосфатных эфиров, которые являются огнезащитными

ISO DP 6743/5 КЛАССИФИКАЦИЯ ДЛЯ ГАЗОВЫХ ТУРБИН

ISO-L-TGA - высокоочищенное минеральное базовое масло, содержащее ингибиторы ржавления и окисления

ISO-L-TGB - высокоочищенное минеральное базовое масло, содержащее ингибиторы коррозии и окисления для турбин, работающих при высоких температурах

ISO-L-TGE - масло типа TGA для тяжелых условий эксплуатации

ISO-L-TGF - масло типа TGB для турбин, работающих сверхпрочным при высоких температурах

ISO-L-TGCH - турбинное масло на основе полиальфаолефина

ISO-L-TGCE - синтетическое турбинное масло на основе сложных эфиров

DP 6743/5 КЛАССИФИКАЦИЯ ДЛЯ ТУРБИН С КОМБИНИРОВАННЫМИ ЦИКЛАМИ

ISO-L-TGSB - высокоочищенное масло, содержащее ингибиторы ржавления и окисления, которые работают при высоких температурах

ISO-L-TGSE - масла типа TGSB для тяжелых условий эксплуатации, которые работают при высоких температурах

DIN 51515 КЛАССИФИКАЦИЯ

DIN 51515 Partea 1 - L-TD - масло для турбин, работающих при нормальных температурах

DIN 51515 Partea 2 - L-TG - масло для турбин, работающих при высоких температурах

КОМПРЕССОРНОЕ МАСЛО

ISO 6743-3А КЛАССИФИКАЦИЯ

ISO-L-DAА - выбранное масло на основе парафина для смазочных воздушных компрессоров с антиоксидантными, антикоррозионными и противоизносными добавками

ISO-L-DAB - Масло на основе полиальфаолефина для поршневых компрессоров, усиленное антиоксидантными, антикоррозионными, противоизносными присадками, которые работают в средних нагрузках

ISO-LD AG - выбранное масло на основе парафина, специально разработанное для смазки воздушных компрессоров с антиоксидантными, антикоррозионными и противоизносными присадками

ISO-L-DAN - синтетическое масло на основе полиальфаолефина, специально разработанное для смазки воздушных компрессоров с антиоксидантными, антикоррозионными и противоизносными добавками

DIN 51506 КЛАССИФИКАЦИЯ

DIN 51506 VBL Масло для компрессоров, работающих при температурах до 140 °C

DIN 51506 VCL Масло для компрессоров, работающих при температурах до 160 °C

DIN 51506 VDL Масло для компрессоров, работающих при температурах до 220 °C