SEIVIO · 比瑟奴特种润滑

SPECIAL LUBRICANTS

航空航天润滑脂选型手册

AEROLUB 系列 · 面向航空 / 航天极端工况的特种润滑产品

比瑟奴润滑材料（珠海）有限公司 · info@seivio.cn · 0756-6840696

版本 VG10085

三步锁定适用型号

先按工作温度圈定候选，再核验工况与材质相容性，最后对照典型数据完成确认。

01

圈定温度区间

确定设备全程的最低与最高温度，对照第 4 页温度区间速查图，筛出覆盖该区间的候选型号。

02

核验工况与材质

核查真空、辐射、原子氧、剪切转速与载荷条件，确认与金属、橡胶、塑料等接触材质的相容性。

03

对照数据确认

按比对表与产品页典型数据核对锥入度、低温扭矩与四球值，必要时索取 TDS 原文确认。

全系列共性

- PFPE 基础油 + PTFE 稠化（R114 / V113 为合成基础油）
- 不燃烧、无闪点、无滴点
- 1kg 罐装 · 未开封全密封保质期 5 年

选型注意

- 表中数据为典型代表值，验收以批次 TDS 为准
- 强辐射、高真空、长寿命等特殊工况，建议联系技术支持
- info@seivio.cn · 0756-6840696

七大型号比对表

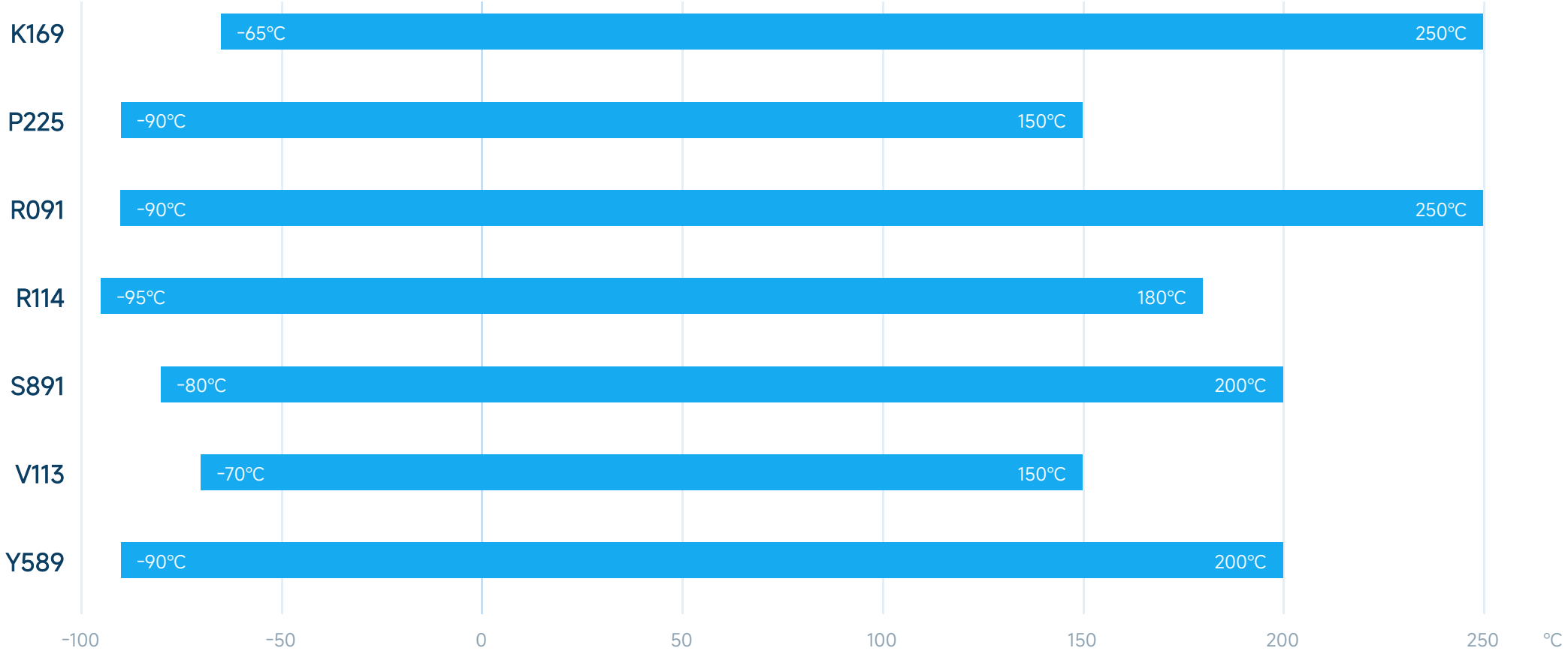
按定位、温度与关键性能同口径比对，详细参数与完整应用清单见后续产品页。

型号	产品定位	工作温度 °C	粘度 cSt	锥入度 0.1mm	四球测试 N	订货号
K169	航空高低温润滑脂	-65 ~ 250	100（25°C）	265-295	2800	156781
P225	航天级超低温润滑脂	-90 ~ 150	10（40°C）	260-295	2000	419361
R091	轨道通讯卫星润滑脂	-90 ~ 250	100（40°C）	260-295	5000	116488
R114	航空航天级超低温	-95 ~ 180	10（40°C）	260-290	1400	155490
S891	航空航天级宽温	-80 ~ 200	150（40°C）	265-295	—	117880
V113	航空航天级超低温	-70 ~ 150	17（40°C）	310-340	2000	155490
Y589	航空航天级宽温	-90 ~ 200	18（40°C）	265-295	2500	115461

注：锥入度按 ASTM D-217（25°C）；S891 未列四球数据，其防锈实验 ASTM D1743 通过、粘度指数（D2270）为 350。

工作温度区间速查

横轴为摄氏温度（°C），色条覆盖区间为各型号长期工作温度；短时峰值工况请联系技术支持确认。



数据均为典型代表值，允许有不影响性能的轻微变化 · 比瑟奴润滑材料（珠海）有限公司 · SEIVIO ©版权所有

Aerolub K169

航空高低温润滑脂

工作温度
-65 ~ 250 ℃

产品描述

采用高粘度指数 PFPE 为基础油，超精细 PTFE 稠化，并添加聚合物及抗氧化、防腐蚀等多种添加剂精制而成，是专为航空极端工况研发的特种宽温润滑脂。

性能特点

- 超宽温域 -65~250℃，不燃烧、无闪点，高真空强辐射下稳定
- 机械与胶体安定性优异，高速剪切下不软化流失
- 与绝大多数金属、橡胶、塑料相容，不腐蚀、不致溶胀失效
- 超精细 PTFE 形成稳固润滑膜，承载耐磨、抗微动磨损

推荐应用

- 起落架/机轮轴承、操纵机构、舵机、作动筒、拉杆节点
- 直升机旋翼轴承、平尾大轴轴承、舱门、铰链销轴、螺旋传动
- 机载电机、发电机、变流机、精密仪表轴承、陀螺仪、伺服机构

典型数据

工作温度	**-65 ~ 250 ℃**
粘度	100 cSt（25℃）
锥入度（ASTM D-217）	265-295（25℃）
低温扭矩（-54℃，D1478）	起始 565 / 运转 245 N·cm
四球测试（ASTM D2596）	2800 N
比重（25℃）	1.95
滴点（ASTM D-2265）	无
保质期（未开封全密封）	5 年

所给数据均为典型代表值，允许有不影响其性能的轻微变化；此处信息如有更改，恕不另行通知。

Aerolub P225

航天级超低温润滑脂

工作温度
-90 ~ 150 ℃

产品描述

采用 PFPE 基础油、纳米级 PTFE 稠化，并添加聚合物及抗氧化、防腐蚀等多种添加剂精制而成，是保障飞行器、航天器关键部件可靠运行的核心润滑材料。

性能特点

- 极寒环境顺畅冷启动，发动机热区不碳化结焦、油膜不流失
- 抗辐射、抗氢脆，抵御宇宙射线长期辐照，全周期性能稳定
- 剪切安定性指数 ≤15%，万次剪切后锥入度变化极小
- 氧化试验压力降 ≤0.05 MPa，抗氧化性能优异

推荐应用

- 航空发动机涡轮轴承、起落架重载铰链、舵面传动机构
- 机载陀螺仪精密轴承等关键点位，全工况可靠润滑
- 卫星姿态控制机构、太阳能帆板驱动轴、火箭箭体活动连接

典型数据

工作温度	-90 ~ 150 ℃
粘度	10 cSt（40℃）
锥入度（ASTM D-217）	260-295（25℃）
低温扭矩（-40℃，D1478）	起始 30 / 运转 14 mN·m
四球测试（ASTM D2596）	2000 N
比重（25℃）	1.94
滴点（ASTM D-2265）	无
保质期（未开封全密封）	5 年

所给数据均为典型代表值，允许有不影响其性能的轻微变化；此处信息如有更改，恕不另行通知。

Aerolub R091

太空轨道通讯卫星润滑脂

工作温度
-90 ~ 250 ℃

产品描述

采用 PFPE 基础油、纳米级 PTFE 稠化，是专为 LEO / MEO / GEO 轨道通讯卫星设计的航天级超低出气润滑脂，用于在太空极端环境下保障卫星精密运动机构长期可靠运行。

性能特点

- 极低出气、低挥发，太空高真空下不大量挥发、析油
- 抗宇宙射线、紫外线与原子氧侵蚀，不易老化分解
- 不易爬移，微重力下不迁移污染星上其他器件
- 化学惰性，不与金属、密封材料发生反应

推荐应用

- 天线展开铰链、指向/跟踪云台、波导开关、调谐器
- 太阳翼（SADA）驱动轴承、展开锁定机构
- 动量轮/反应轮轴承、控制力矩陀螺、星上阀门、谐波减速器

典型数据

工作温度	-90 ~ 250 ℃
粘度	100 cSt（40℃）
锥入度（ASTM D-217）	260-295（25℃）
低温扭矩（-40℃，D1478）	起始 30 / 运转 14 mN·m
四球测试（ASTM D2596）	5000 N
比重（25℃）	1.94
滴点（ASTM D-2265）	无
保质期（未开封全密封）	5 年

所给数据均为典型代表值，允许有不影响其性能的轻微变化；此处信息如有更改，恕不另行通知。

Aerolub R114

航空航天级超低温润滑脂

工作温度
-95 ~ 180 ℃

产品描述

采用特别合成的基础油，并添加聚合物及抗氧化、防腐蚀等多种添加剂精制而成，是专门针对高空 / 太空极寒环境开发的特种合成润滑脂。

性能特点

- 启动阻力小，精密机构、舵机、仪表轴承可直接启动不卡滞
- 温度变化环境下长期保持稳定扭矩
- 抗辐射、抗真空老化，长期在轨不降解、不硬化
- 耐超低温并可承受短时高温，冷热循环后不失效、不流失
- 兼容油封，与多种塑料和弹胶体相容，不引起老化爆裂

推荐应用

- 起落架支点轴承、襟翼操纵机构、航炮收放、伺服电机、陀螺仪
- 卫星姿控机构、火箭地面测试转台、惯导平台、无人机传动
- 南极科考装备、天文台驱动系统、极寒地区户外机电设备

典型数据

工作温度	**-95 ~ 180 ℃**
粘度	10 cSt（40℃）
锥入度（ASTM D-217）	260-290（25℃）
低温扭矩（-95℃，D1478）	起始 5850 / 运转 2015 gm·cm
四球测试（ASTM D2596）	1400 N
比重（25℃）	1.95
滴点（ASTM D-2265）	无
保质期（未开封全密封）	5 年

所给数据均为典型代表值，允许有不影响其性能的轻微变化；此处信息如有更改，恕不另行通知。

Aerolub S891

航空航天级宽温润滑脂

工作温度
-80 ~ 200 ℃

产品描述

采用 PFPE 基础油、纳米级 PTFE 稠化，并添加聚合物及抗氧化、防腐蚀等多种添加剂精制而成，是保障飞行器、航天器关键部件可靠运行的高性能特种润滑脂。

性能特点

- 可在 -80℃ 至 200℃ 温度区间内长期稳定工作
- 抗宇宙射线、紫外线与原子氧侵蚀，不易老化分解
- 纳米级 PTFE 形成致密润滑膜，摩擦系数低、抗磨损
- 与弹性体、工程塑料及钛合金、不锈钢等金属相容性良好

推荐应用

- 飞控作动器、舵机轴承与丝杠副、起落架收放、舱门铰链
- 发动机附件机匣、高温区域轴承、航空仪表、陀螺仪轴承
- 姿控飞轮/动量轮、帆板驱动、天线展开、对接机构、机械臂

典型数据

工作温度	**-80 ~ 200 ℃**
粘度	150 cSt（40℃）
锥入度（ASTM D-217）	265-295（25℃）
低温扭矩（-70℃，D1478）	起始 0.05 / 运转 0.02 N·m
防锈实验（ASTM D1743）	通过
粘度指数（D2270）	350
比重（25℃）	1.91
保质期（未开封全密封）	5 年

所给数据均为典型代表值，允许有不影响其性能的轻微变化；此处信息如有更改，恕不另行通知。

Aerolub V113

航空航天级超低温润滑脂

工作温度
-70 ~ 150 ℃

产品描述

采用特别合成的基础油，并添加聚合物及抗氧化、防腐蚀等多种添加剂精制而成，是专门针对高空 / 太空极寒环境开发的特种合成润滑脂，稠度更软、启动更轻。

性能特点

- 启动阻力小，精密机构、舵机、仪表轴承可直接启动不卡滞
- 温度变化环境下长期保持稳定扭矩
- 抗辐射、抗真空老化，长期在轨不降解、不硬化
- 耐超低温并可承受短时高温，冷热循环后不失效、不流失
- 兼容油封，与多种塑料和弹胶体相容，不引起老化爆裂

推荐应用

- 起落架支点轴承、襟翼操纵机构、航炮收放、伺服电机、陀螺仪
- 卫星姿控机构、火箭地面测试转台、惯导平台、无人机传动
- 南极科考装备、天文台驱动系统、极寒地区户外机电设备

典型数据

工作温度	**-70 ~ 150 ℃**
粘度	17 cSt（40℃）
锥入度（ASTM D-217）	310-340（25℃）
低温扭矩（-40℃，D1478）	起始 28 / 运转 12 mN·m
四球测试（ASTM D2596）	2000 N
比重（25℃）	1.90
滴点（ASTM D-2265）	无
保质期（未开封全密封）	5 年

所给数据均为典型代表值，允许有不影响其性能的轻微变化；此处信息如有更改，恕不另行通知。

Aerolub Y589

航空航天级宽温润滑脂

工作温度
-90 ~ 200 ℃

产品描述

采用 PFPE 基础油、纳米级 PTFE 稠化，并添加聚合物及抗氧化、防腐蚀等多种添加剂精制而成，是保障飞行器、航天器关键部件可靠运行的高性能特种润滑脂。

性能特点

- 可在 -90℃ 至 200℃ 温度区间内长期稳定工作
- 抗宇宙射线、紫外线与原子氧侵蚀，不易老化分解
- 纳米级 PTFE 形成致密润滑膜，摩擦系数低、抗磨损
- 与弹性体、工程塑料及钛合金、不锈钢等金属相容性良好

推荐应用

- 飞控作动器、舵机轴承与丝杠副、起落架收放、舱门铰链
- 发动机附件机匣、高温区域轴承、航空仪表、陀螺仪轴承
- 姿控飞轮/动量轮、帆板驱动、天线展开、对接机构、机械臂

典型数据

工作温度	**-90 ~ 200 ℃**
粘度	18 cSt（40℃）
锥入度（ASTM D-217）	265-295（25℃）
低温扭矩（-40℃，D1478）	起始 33 / 运转 16 mN·m
四球测试（ASTM D2596）	2500 N
比重（25℃）	1.93
滴点（ASTM D-2265）	无
保质期（未开封全密封）	5 年

所给数据均为典型代表值，允许有不影响其性能的轻微变化；此处信息如有更改，恕不另行通知。

SEIVIO · 比瑟奴特种润滑

SPECIAL LUBRICANTS

获取完整技术资料与选型支持

如需批次 TDS、样品试用或特殊工况选型，请联系技术支持团队。

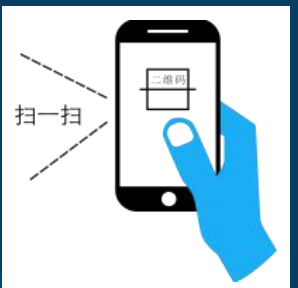
info@seivio.cn

0756-6840696

比瑟奴润滑材料（珠海）有限公司

www.seivio.cn

官方网站



微信咨询

SEIVIO ©版权所有 · 本手册数据以最新版 TDS 为准