

MKU[®]
MKU-Chemie GmbH



金属加工液
METALWORKING FLUIDS

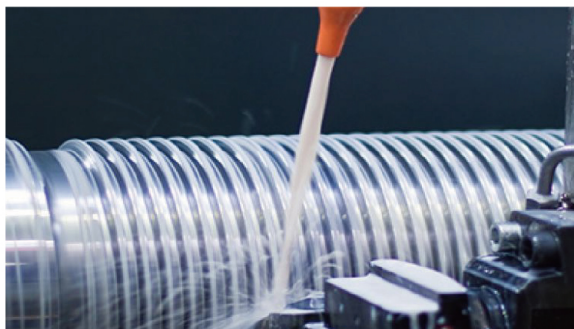
金属切削/金属成形
Metal Removal & Metal Forming



金属切削—产品线

■ 水性切削液

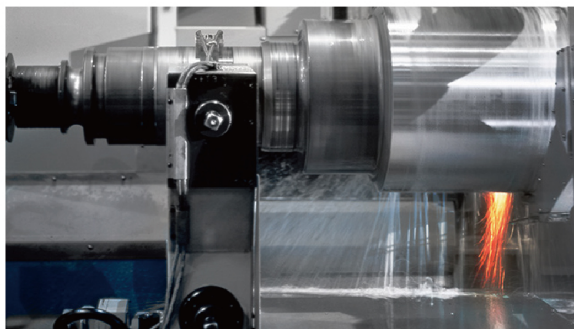
- ☑ 微乳化液, 不含任何有害物质
- ☑ 无泡沫, 适合于高压加工
- ☑ 抗乳化性强, 不容易变质
- ☑ 一个型号覆盖多种材料的切削
- ☑ 优秀的防锈性能



常用型号	类型	配水浓度%	应用
Betronol BN 209	矿物油	4-12	用于钢, 铸件, 铜和不锈钢切削
Betronol EP 215	半合成	4-12	钢, 铸件, 铝, 也适合磨削。适应最高内冷压力
Betronol EP 215-9	半合成	4-12	不锈钢, 铸铁和铸铝加工, 适应高压, 少泡沫
Betronol EP V 1664-2	半合成	4-15	钢, 铸铁的切削、磨削, 常用于螺丝搓牙加工

■ 水性磨削液

- ☑ 产品不含硼和亚硝酸盐等有害成分
- ☑ 颜色保持透明, 便于观察加工过程
- ☑ 优秀的沉淀和自洁性能
- ☑ 优秀的防锈特性
- ☑ 不粘附砂轮, 高磨削表面光度
- ☑ 加工硬质合金时, 抑制“钴”的析出



常用型号	pH值 10%	配水浓度%	应用
Rotex KS V 1767	9.5	4-5	钢、铝及铜的平面磨和外圆磨削, 尤其是热轧辊的外圆磨削
Rotex KS V 1767-2	9.6	2-3	硬质合金材料磨削, 抑制“钴”析出到冷却液中
Rotex KS V 1804	9.3	2-3	硬质合金锯片或刀具的研磨, 抑制“钴”析出到冷却液中
Rotex KS 260	9.5	2-3	合金钢冷轧辊的高精密磨削

*上述部分产品经过了如下机器制造商的认证及推荐:



金属成型—产品线

■ 水性拉伸油

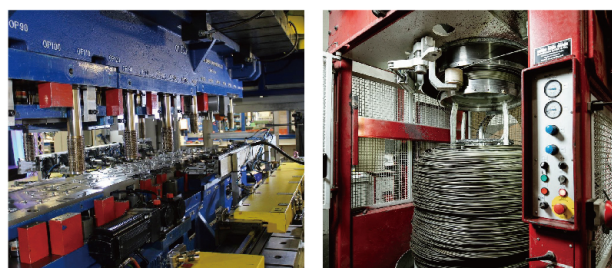
- ☑ 优秀的清洁能力
- ☑ 稳定的抗氧化特性
- ☑ 拉伸后的零件表面干净
- ☑ 通用性强，一款产品适合不同材料



常用型号	Ph值10%	配水浓度%	应用
Putrol KV 1878-8	8.7	8-10	半合成, 不锈钢丝, 铜线和铝线的拉丝
Putrol KV 1727	8.9	10-30	半合成, 不锈钢及合金钢的高难度拉伸
Betronol M 1468 A-1	9.5	10-15	全合成, 铜线, 铝线及不锈钢线拉丝

■ 油性拉伸油、精冲油

- ☑ 不含溶剂、多氯联苯和其他有机氯化物
- ☑ 氧化稳定, 低蒸发, 高极压性
- ☑ 零件精冲或拉伸后, 无划痕或拉毛
- ☑ 降低模具频繁抛光, 延长模具寿命
- ☑ 零件容易清洗, 不影响后续电泳处理



常用型号	粘度40°C	应用
Putrol NW V 1497	145	一般合金钢, 1-2毫米厚不锈钢板的拉伸
Putrol NW V 1482-6	40	耐腐蚀、耐酸钢材的拉伸或精冲
Putrol NW V 1427-4	78	碳钢、合金钢材料的高难度拉伸
Putrol NW V 1176	150	钢板材厚度至15毫米的高难度拉伸或精冲
Putrol NW V 1037-2	121	铜合金和铝合金线材或板材的拉伸
Putrol NW V 1679	405	复杂形状和大拉深半径的高难度深拉, 折弯, 可用于圆形或扁平的不锈钢、合金钢材料的拉伸
Putrol NW V 1442	395	复杂形状和大拉深半径的高难度拉伸, 折弯, 可用于圆形或扁平的不锈钢、高合金材料的拉伸
Putrol NW V 1923	1635	有色金属和轻金属材料的拉伸或者拉丝, 尤其适用于铜毛细管的拉伸

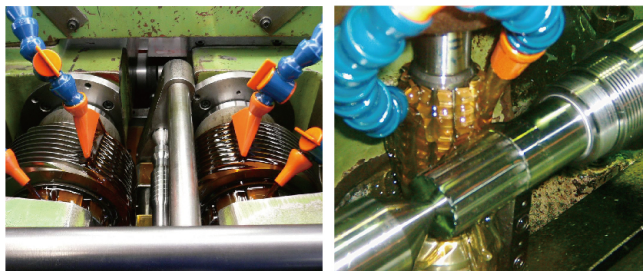
*上述部分产品经过了如下机器制造商的认证及推荐:



金属切削—产品线

油性切削油

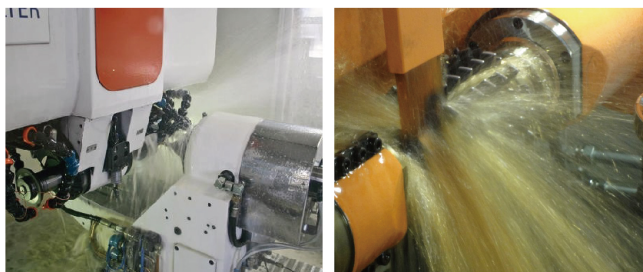
- ☑ 不含氯及其它重金属物质
- ☑ 高切削效率、高表面光洁度
- ☑ 低油雾产生



常用型号	粘度 40°C	闪点°C	应用
Dionol Spezial 392 AN	10	145	一般合金钢、铜件切削和深孔钻
Dionol Spezial V 1211	11	155	高合金和不锈钢小直径的深孔钻
Dionol Super 396	22	184	碳钢、合金钢的深孔钻削和搓丝
Dionol Super 396-18	17	162	多轴重型切削高合金钢及深孔钻削
Dionol Super 400	21	185	滚齿、软剃齿以及高难度材料的内外拉削

油性磨削油

- ☑ 不含氯和其它重金属物质
- ☑ 磨粒沉淀快,不刮伤零件
- ☑ 磨削无灼伤或灼伤很少,砂轮修整频率低
- ☑ 一款油品覆盖磨齿、滚齿、剃齿、插齿等工序
- ☑ 高稳定性、耐腐蚀、低粘度,粘附少



常用型号	粘度 40°C	闪点°C	应用
Rotex Spezial V 1314 (Rotex Spezial 277)	16	174	磨齿, 滚齿、插齿、剃齿和刨齿
Rotex Spezial V 1064-8	13	175	磨齿, 滚齿、插齿、剃齿和刨齿
Rotex Spezial V 1734-8	3.7	125	微型PCB硬质合金刀具磨削
Dionol V 1334	7.6	136	硬质合金刀具磨削
Dionol V 1519-3	5.4	135	硬质合金刀具磨削

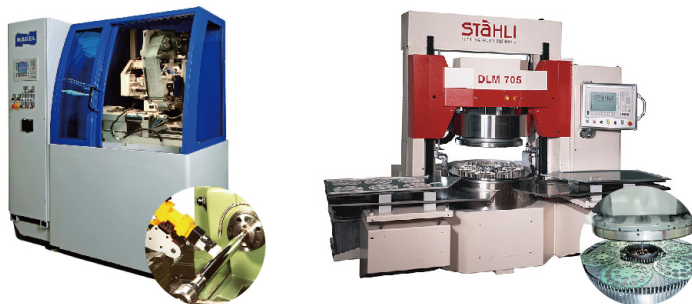
*上述部分产品经过了如下机器制造商的认证及推荐:



金属切削—产品线

■ 珩磨油/研磨油

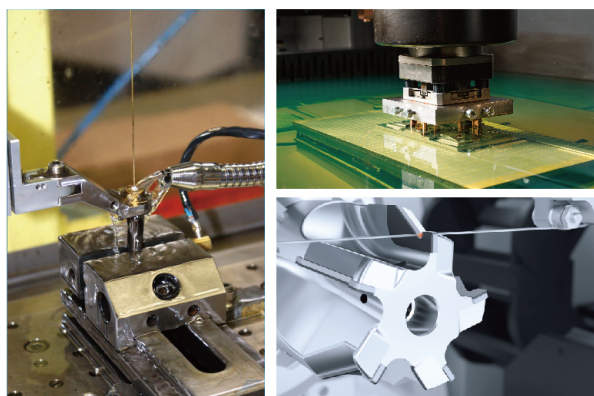
- ☑ 不含氯, 苯酚等有害物质
- ☑ 高闪点, 低油雾, 节省用量
- ☑ 获得高表面光洁度
- ☑ 医用白油为基础油, 对皮肤不过敏
- ☑ 优秀的清洗、沉淀能力



常用型号	粘度40°C	应用
Dionol H 351-1	4.6	平面珩磨或双端面研磨合金钢, 适合CBN砂轮
Dionol H 362	3.0	平面珩磨或双端面研磨钢或陶瓷材料
Dionol V 1519	4.3	平面珩磨或端面研磨合金钢和硬质合金, 适合CBN砂轮

■ 电火花油

- ☑ 优秀的冲洗性能, 最大的放电强度
- ☑ 高闪点, 低油雾, 节省用量
- ☑ 高效金属去除率, 高表面质量
- ☑ 精加工中产生最小的火花间隙
- ☑ 透明/清晰, 无味, 使用寿命长
- ☑ 硬质合金加工中抑制“钻”的析出



常用型号	粘度40°C	闪点°C	应用
MKU Erosin 1015-2	2.5	108	粗精加工的电火花成形加工油
Dionol GT 641	1.6	65	线切割电火花油, 可实现粗、精加工
Dionol V 1334-5	7.3	154	集旋转腐蚀放电加工和磨削为一体的二合一电火花加工油
Rotex KS V 1617	水基, 需混合, 配水浓度 30%-35%		集电火花成型、精密磨削与高速钻孔加工于一体, 加工硬质合金、PCD和CBN转位刀片, 可实现0.5 mm小直径的精密钻孔

*上述部分产品经过了如下机器制造商的认证及推荐:



金属切削—产品线

微量喷雾润滑油



常用型号	粘度40℃	应用
Dionol Extra V 1139-2K	32	不锈钢和高强度钢的锯切和攻丝
Dionol GT 641-3	1.7	碳钢、铝合金和有色金属的锯切与钻孔
MKU Produkt 3318	20	不锈钢、合金钢、铝和铜，在随后的热处理过程中完全蒸发，无残留
Putrol NW V 1403	35	碳钢、铜、铝等有色金属的锯切与钻孔

清洗剂

中性、酸性、碱性清洗剂。
具有短暂的防锈功能。



常用型号	PH值10%	温度℃	配水浓度%	清洗方式
水基清洗剂				
Reiniger 562	9.4	30-80	2-8	适合喷涂、浸泡或超声波方式
Reiniger 562-9	13.3	30-80	2-8	适合喷涂、浸泡或超声波方式
Reiniger 562-19	10.4	30-80	3-8	适合喷淋、滚筒漂洗等方式
油基清洗剂				
Dionol GT 641-1		粘度	闪点	碳氢，超声波清洗或真空清洗
		1.6	>60	

防锈剂

油性快干型防锈剂和水基防锈剂，用于中长期防锈，并适用于海运包装防锈。

常用型号	闪点℃	防锈时间
Korol 461	> 70	快干型，12-24个月
Korol 461-2	> 60	快干型，6-12个月
Korol 460-1	> 20	高效蜡状防锈油，形成固状有弹性的保护膜，户外防锈18-24个月
Korol V 1887	> 180	防锈浓缩油，可稀释，防锈时间视稀释而定
MKU Produkt 7051	水基	配水1-2%，防锈时间视浓度而定



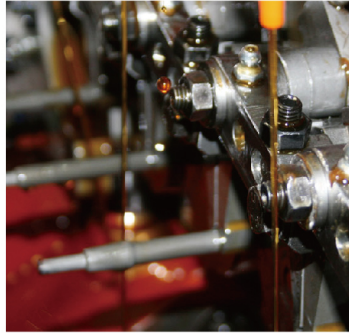
*上述部分产品经过了如下机器制造商的认证及推荐：



金属成型—产品线

冷成形油

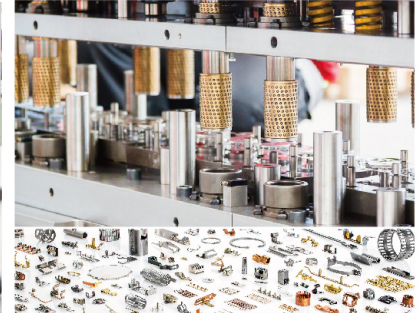
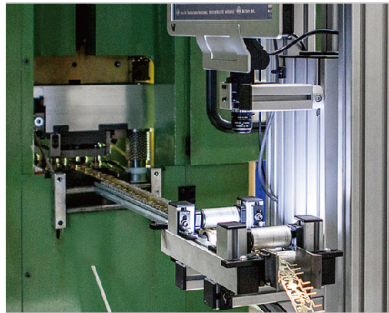
- ☑ 不含氯, 苯酚等有害物质
- ☑ 高极压性, 极低的泡沫
- ☑ 模具和工件不容易出现拉毛
- ☑ 获得很高的模具寿命



常用型号	粘度40°C	应用
Dionol ST V 1955	68	多用途冷镦油, 多工位冷挤压低碳钢, 合金钢, 铜铝合金
Dionol ST V 1112	100	多用途冷镦油, 多工位冷挤压低碳钢, 合金钢, 铜铝合金
Dionol ST V 1162	150	多用途冷镦油, 多工位冷挤压低碳钢, 合金钢, 铜铝合金
Dionol ST V 1724	93	冷镦油, 用于碳钢紧固件和异形件的冷成形
Dionol ST V 1260	112	冷镦油/温镦油, 用于不锈钢, 钛镍合金的多工位成型挤压。温镦时的温度最高650度左右
Dionol ST V 1605-8	96	冷镦油/温镦油, 用于不锈钢, 钛镍合金的多工位成型挤压。温镦时的温度最高可达650度左右

精密冲压油

- ☑ 不含氯, 苯酚等有害物质
- ☑ 具有快、慢挥发速度可选
- ☑ 闪点高, 挥发后无残留
- ☑ 上胶或贴标等后续工艺无需清洗



常用型号	粘度40°C	应用
Dionol GT 641-1	1.6	铝板、铜板及薄钢板连接件的冲压, 快挥发
Dionol GT 641-27	2.3	铝棒折弯成型或铝材铜材的冲压, 慢挥发
Dionol GT 641-30	2.1	铝板或铜板零件的成形拉伸, 如, 铝制屏蔽罩等, 慢挥发
Dionol H 351-4i	4.6	铝、铜、碳钢的连接件精密冲压
Putrol NW V 1182-5	22	不锈钢板、碳钢板材的精密冲压
Putrol NW V 1403	35	碳钢、铜合金、铝合金等有色金属的冲压和拉伸

*上述部分产品经过了如下机器制造商的认证及推荐:



MKU International



MKU-Chemie GmbH

Rudolf-Diesel-Straße 7
63322 Rödermark/GERMANY

Telefon: +49 6074 8752-0

Telefax: +49 6074 8752-38

info@mku-chemie.de

www.mku-chemie.de

美凯优化学贸易(苏州)有限公司

MKU Chemical Trade (Suzhou) Co., Ltd.

中国苏州工业园启月街288号紫金东方商务广场C座811室

Room 811, Block C, Zijin Oriental Business Plaza, No.288

Qiyue Street, SIP 215123, Suzhou/China

Tel: +86 (0) 512-6295 5320

Fax: +86 (0) 512-6295 5020

Email: sales@mku-chemie.com.cn

www.mku-chemie.com.cn

