

GENENTECH

为您提供最挂的磨削方案



GENENTECH的金刚石& CBN砂轮为提升磨削质量与效率提供最佳方案。基于我们在各类磨削应用上的丰富经验,Genentech开发了创新的结合剂体系,这极大得提高了磨削质量水准。因此,Genentech将是您首选的砂轮解决方案提供者。

金刚石 &CBN砂轮

- 更高效率
- 兼顾砂轮保持性和磨削性能的配方非常适用于各类加工
- 结合剂创新和磨料优化带来了更完美的砂轮质量

金刚石 & CBN砂轮

04

金刚石 & CBN砂轮的基本信息

06

树脂结合剂砂轮

07

HYBRID

08

陶瓷结合剂砂轮

09

金属结合剂砂轮

10

电镀砂轮

普通砂轮

11

超硬砂轮的形状标准

15

常规砂轮的基本信息

12

应用

16

树脂结合剂砂轮

16

环氧树脂砂轮

17

陶瓷结合剂砂轮

18

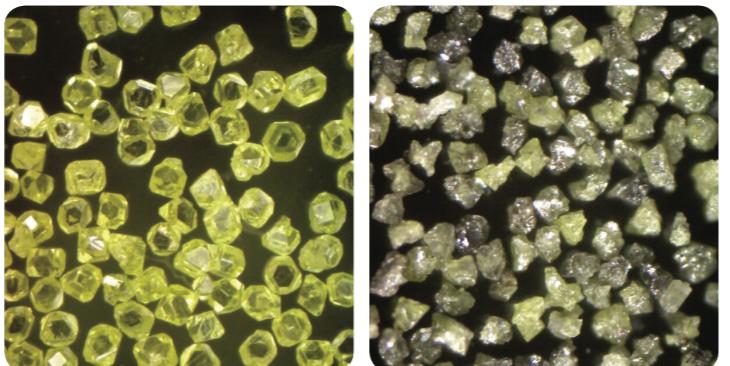
常规砂轮的标准形状

金刚石 &CBN砂轮的基本信息

金刚石砂轮

用来磨削非铁系金属材料

金刚石砂轮由金刚石这一地球上最坚硬的物质制成。金刚石砂轮一般用在非铁系金属材料,如硬质合金,陶瓷和金属陶瓷等



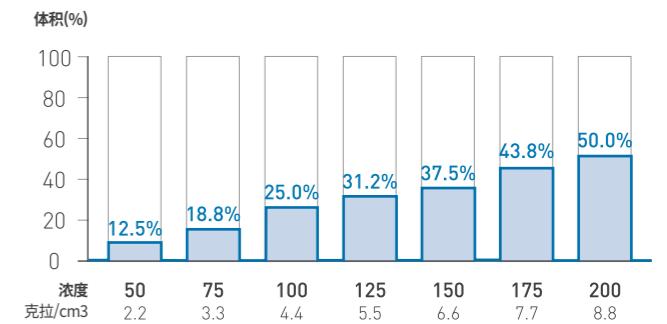
| 金刚石砂轮可磨削物质 |
|------------|
| 非铁系金属材料 |
| 硬质合金 |
| 金属陶瓷 |
| 陶瓷 |
| 玻璃 |
| 石英 |
| 铁氧体 |
| 半导体物质 |

结合剂硬度

A ... J K L M N O P Q R ... Z

软 普通 硬

浓度



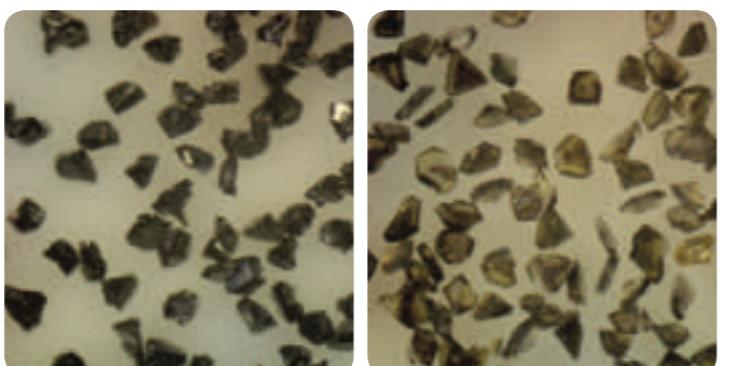
磨料粒度

磨料颗粒在磨削过程中扮演着切削刃的角色,它们是有效磨削最重要的因素。同时,合适的磨料大小会带来最有效的磨削质量。

CBN砂轮

用于磨削铁系金属材料
(主要为钢)

CBN是立方氮化硼的简称,是地球上第二硬的材料。通常CBN砂轮用于磨削钢件等铁系金属材料。



| CBN 砂轮可磨削物质 |
|-------------|
| 铁系金属物质 |
| 热处理后钢件 |
| 普通碳钢 |
| 轴承钢 |
| 生铁 |
| 烧结金属 [含铁] |
| 高温合金 |

| Genentech 磨料粒度 | FEPA 目的地FEPA标准 | ANSI | | US 标准粒度 | JIS 标准粒度 | | |
|-------------------|-------------------|------|--------|------------|-------------|-----|--|
| | | 粒度 | 大小(μm) | 金刚石 | CBN | | |
| #60 | 251 | D251 | B251 | 60/80 | 60 | | |
| #80 | 181 | D181 | B181 | 80/100 | 100 | 80 | |
| #100 | 151 | D151 | B151 | 100/120 | 120 | 100 | |
| #120 | 126 | D126 | B126 | 120/140 | 150 | 120 | |
| #140 | 107 | D107 | B107 | 140/170 | 180 | 140 | |
| #170 | 91 | D91 | B91 | 170/200 | 220 | 170 | |
| #200 | 76 | D76 | B76 | 200/230 | 240 | 200 | |
| #230 | 64 | D64 | B64 | 230/270 | 280 | 230 | |
| #270 | 54 | D54 | B54 | 270/325 | 320 | 270 | |
| #325 | 46 | D46 | B46 | 325/400 | 400 | 325 | |
| #400 | 40 | | | | | | |
| #500 | 35 | | | | | | |
| #600 | 30 | | | | | | |
| #800 | 20 | | | | | | |
| #1000 | 15 | | | | | | |
| #1500 | 10 | | | | | | |

树脂结合剂砂轮

低温树脂结合剂



特点

在干&湿的磨削环境中具有高度稳定性

应用

于硬质合金,高速钢,金属和非金属材料的通用磨削

低温树脂结合剂是最具代表性的超硬磨具结合剂。此类砂轮可以得到好的粗糙度和优异的刃口表现。它广泛用于磨削硬质合金,高速钢,陶瓷等刀具。

(Genentech GB 系列)



高温树脂结合剂



特点

比低温树脂结合剂更好的热阻。

应用

于硬质合金和高速钢的深切缓进磨削

高温树脂结合剂树脂结合剂具有出色的耐热耐磨性。它在高温中优异的机械性能为深切缓进给磨削带来出色表现。
(GENENTECH GP 系列)



HYBRID



特点

兼顾金属结合剂与树脂结合剂的特点。优异的磨削性能兼具使用寿命与轮廓保持性。

应用

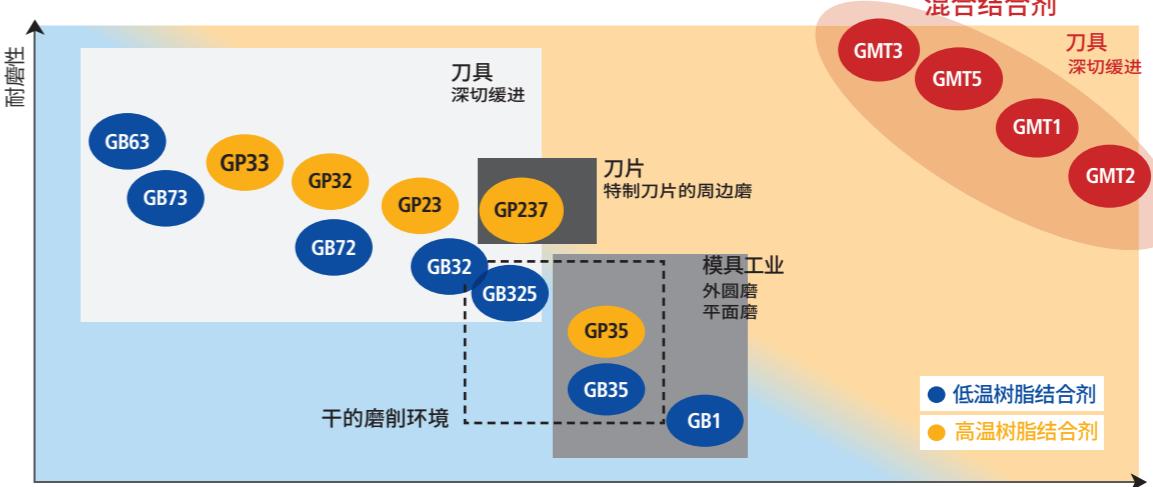
硬质合金和高速钢的粗磨

Hybrid系列是金属结合剂和树脂结合剂的混合配方,具有出色的磨削性能和耐热耐磨性。它在硬质合金和高速钢刀具的加工上体现出优异的机械性能。

(Genentech GMT 系列)



■ 应用的推荐 ; 低温树脂结合剂和高温树脂结合剂



陶瓷结合剂砂轮



特点

通常,高浓度带来长寿命,更多气孔组织带来更好的磨削能力

应用

于非金属和陶瓷的磨削, PCD&PCBN的磨削



陶瓷结合剂具有多孔性和高保持力。结合剂的多孔性特点利于自由切削,这是因为气孔组织为砂轮带来冷却液和防止堵塞。因此陶瓷结合剂砂轮对各种材料都具备出色的磨削效果。

(Genentech GV 系列)

金属结合剂砂轮



特点

耐磨性非常高,轮廓保持性绝佳

应用

玻璃和非金属材料等磨削,轮廓的CNC插补磨削,珩磨。



金属结合剂基本上由青铜和各种复合金属粉组成,如铜,钴,钨等。金属结合剂有很好的轮廓保持性,尤其是锐边成型磨削。

(Genentech GM 系列)



电镀砂轮



特点

磨料颗粒的裸露带来出色的磨削力

应用

精密轮廓的成型磨



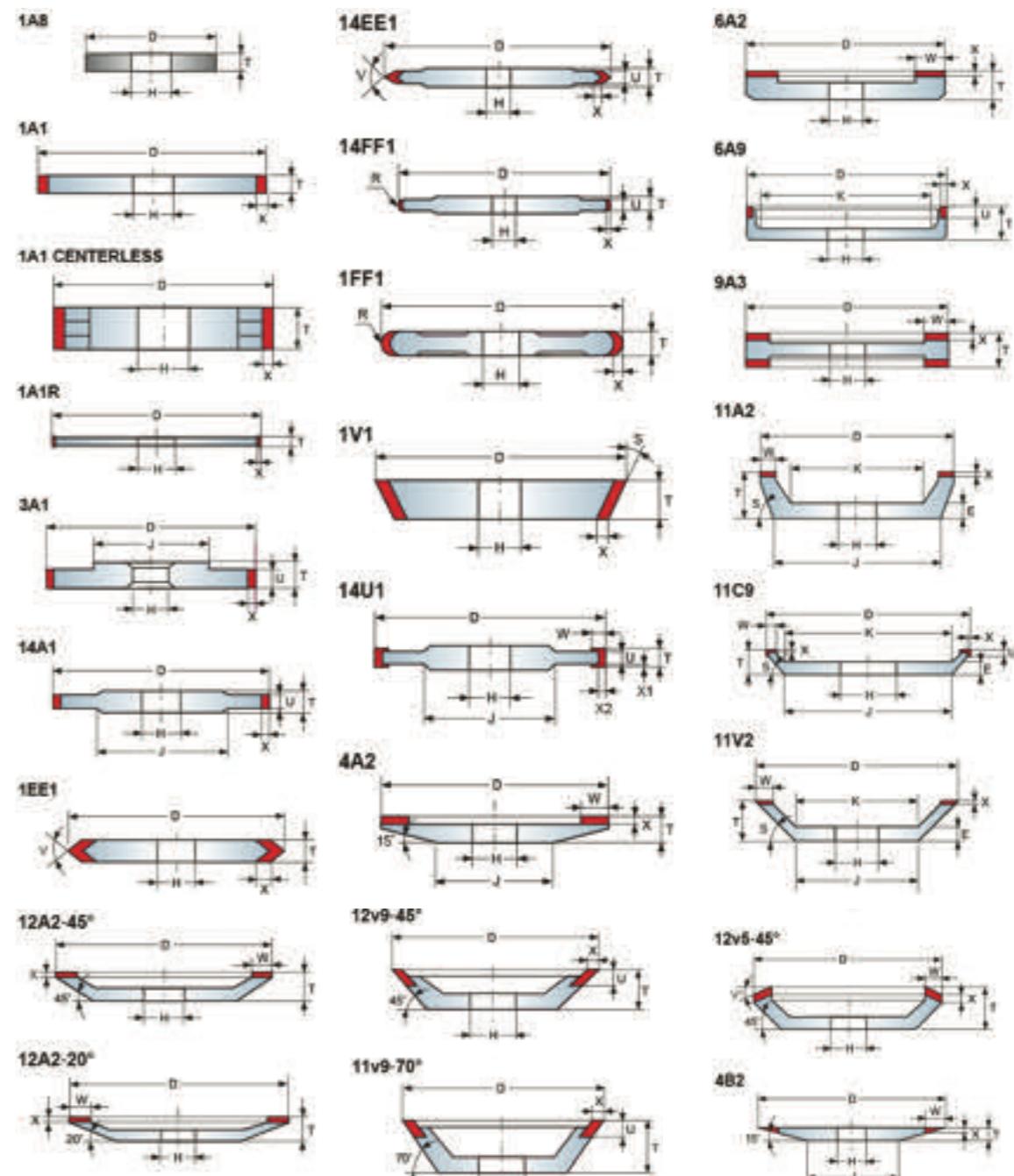
磨料附着于电镀镍层。

电镀砂轮的磨料裸露使砂轮拥有出色的磨削力。高精度电镀也适用于需要精密轮廓的各行各业。

(Genentech GE 系列)



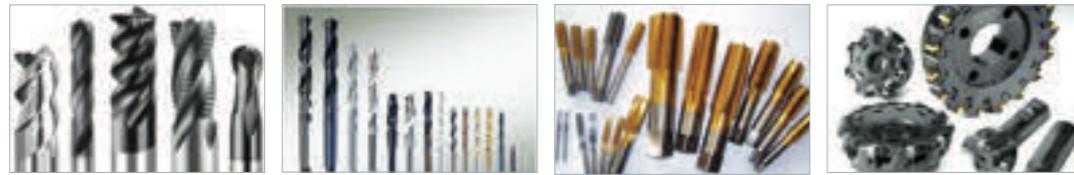
超硬砂轮的形状标准



您的砂轮最佳方案

应用

刀具行业



立铣刀 钻头 丝锥 铣刀



铰刀 拉刀磨削 滚刀 木工刀具

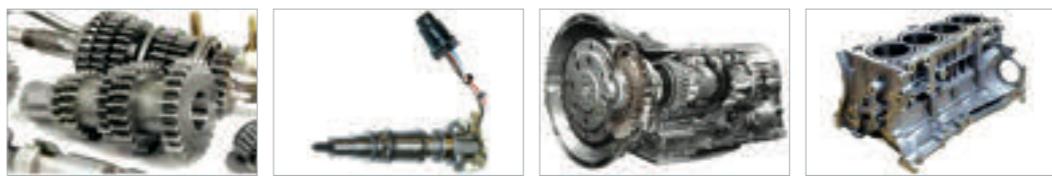


旋转锉 刀片

汽车行业



凸轮轴 曲轴 球笼



齿轮 喷油器 变速箱 发动机缸体

轴承行业



球轴承 滚针轴承 线性导轨

切削工具行业



切断 无心磨削 开槽 端齿



外圆清边 螺纹磨削 刀具修磨

木工行业



锯片 冷锯 带锯



切刀片 铣刀

应用

半导体行业



硅片



蓝宝石



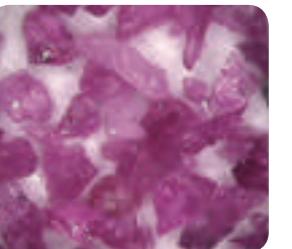
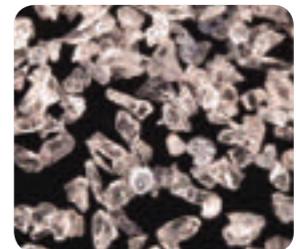
LCD, LED 显示屏

普通砂轮的基础信息

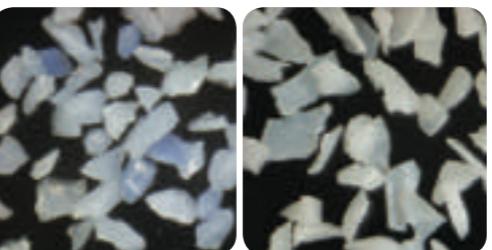
磨料

磨料在磨削过程中起到主要的切削作用

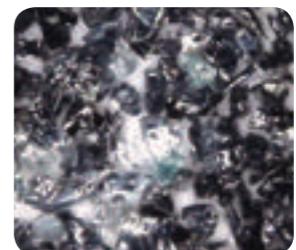
Al_2O_3 (氧化铝) 用于碳钢, 合金钢, 工具钢等。



SY 是一个特殊处理的氧化铝磨料。这种磨料带来更高寿命和更佳的磨削力。



SIC(碳化硅) 用于铸铁, 有色金属和陶瓷等。



普通机械行业



压缩机零件



压缩机零件

磨料粒度

磨料颗粒在磨削过程中扮演着切削刃的角色, 它们是有效磨削最重要的因素。同时, 合适的磨料大小会带来最有效的磨削质量。

硬度表

| 颗粒尺寸 | 粒度 | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|
| | 粗 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 20 | 24 |
| 中 | 30 | 36 | 46 | 54 | 60 | 70 | | |
| 细 | 80 | 100 | 120 | 150 | 180 | 220 | | |
| 非常细 | 240 | 280 | 320 | 400 | 600 | 800 | 1000 | ↑ |

粗糙度换算表

| 粗糙度(μ) | $\nabla \nabla$ | $\nabla \nabla \nabla$ | $\nabla \nabla \nabla \nabla$ | | | |
|--------------|-----------------|------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|
| | 12 ↓ | 6 ↓ | 3 ↓ | 1.5 ↓ | 0.8 ↓ | 0.4 ↓ |
| 30,36 | 30,36 | 54 | 60 | 80 | 100 | ↑ |
| 磨料粒度 | 46 | 60 | 60 | 80 | 100 | 180 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W |
| 非常软 | 软 | 中 | 硬 | 非常硬 | | | | | | | | | | | | | | |

模具工业



模具模架



冲压附件



引线框架

硬度

通常, 硬度指砂轮自身的软硬强度

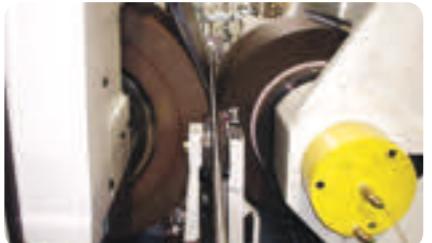
组织

组织是磨料在砂轮中的占比, 用0-14表示。图表中磨料的距离更近, 组织号越小。

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------------|----|----|-------------------|----|----|-------------------|----|----|-------------------|----|----|-------------------|----|----|-----------|
| Structure No. | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Volume ratio(%) | 62 | 60 | 58 | 56 | 54 | 52 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | 38 | 36 | 34 | |
| Acronym | C | | | | M | | | | W | | | | | | | |
| Abbreviation | C1 | | C2 | | M1 | | M2 | | W1 | | W2 | | | | | |
| Volume ratio range(%) | $C1 \geq 54$ | | | $50 \leq C2 < 54$ | | | $46 \leq M1 < 50$ | | | $42 \leq M2 < 46$ | | | $39 \leq W1 < 42$ | | | $39 > W2$ |

普通的砂轮

树脂结合剂砂轮



特点

高速磨削需要砂轮具有更高的结合强度,同时具有一定的韧性

应用

丝锥开槽。钻头的开槽,外圆磨背和磨尖



砂轮由酚醛树脂在180度烧结而成

(相对的,比其他结合剂类型更低的温度)

-比陶瓷结合剂更加稳固,可高速运行。

-不适用于碱性冷却液和没有制冷的冷却环境。对高碳金属材料耐磨性不够



陶瓷结合剂砂轮



特点

作为无机材料的陶瓷结合剂砂轮具有强度高和多气孔的特点,常被制作成各种形状的砂轮

应用

磨削高精密产品,刀具和硬质合金制品

由磨料,长石、高岭土和矿物结合剂等组成,

烧结温度1,250 ~ 1,300°C

-结合剂保持性非常强,具有很多气孔。磨削力强,可以达到冷切削

-各种切削工具行业的精密磨削。

-主要以用于钻头和丝锥的外圆磨

环氧树脂砂轮



特点

由于砂轮弹性可以减少热量,在磨削热敏感材料方面有出色效果。

应用

磨削刀具,轴承支架和丝锥倒角。

主要有磨料和环氧树脂结合剂组成。

-开发出来以取代氧化镁和普通树脂结合剂砂轮。

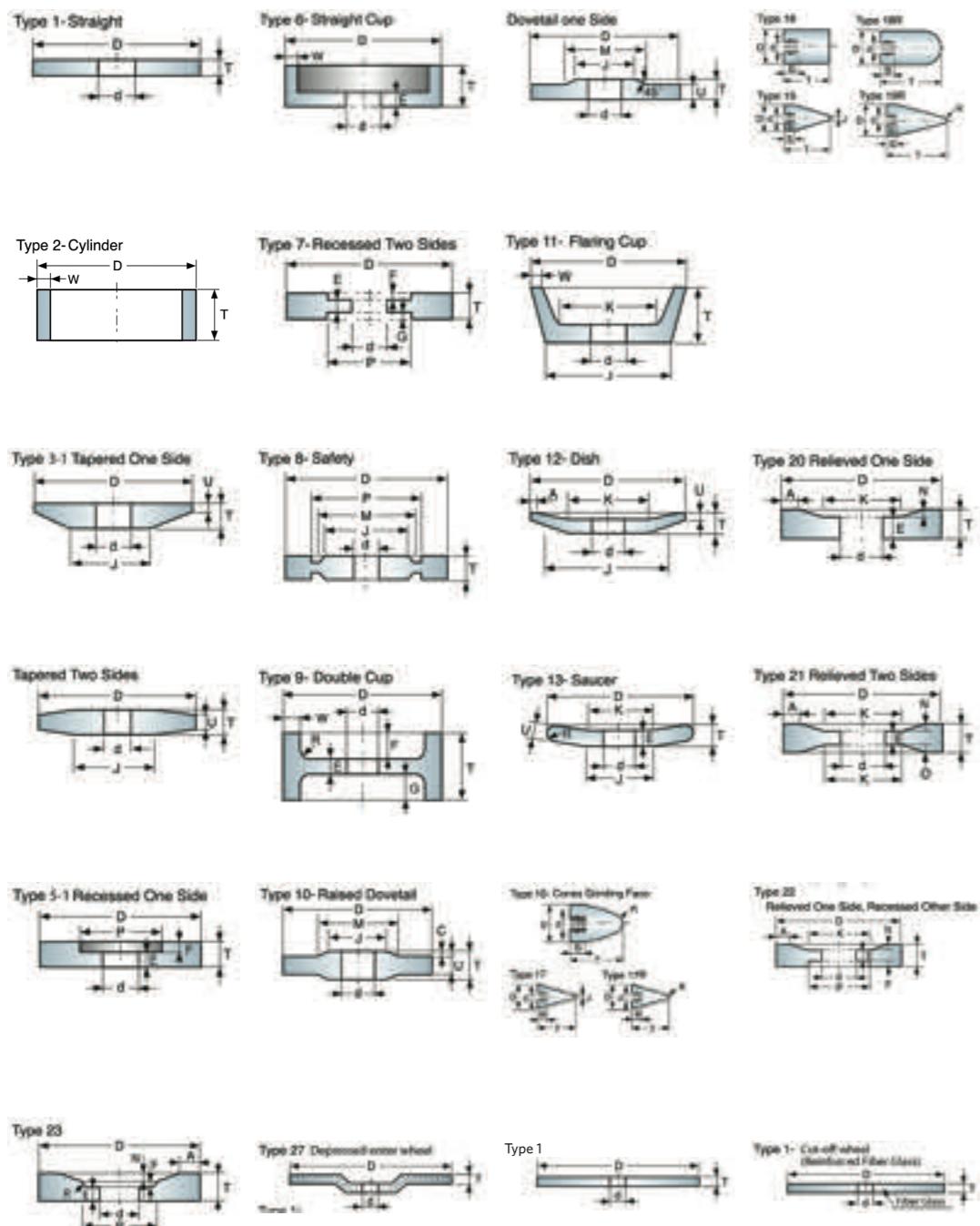
-用于对刀具,弹簧和轴承行业的双端面磨削。



您的砂轮最佳方案



普通砂轮的基本形状



为你提供最优的磨削方案

与客户目标一致是我们的责任。

Genentech是成立于2009年的年轻企业，通过与客户的紧密合作，我们快速有效地赢得挑战。

持续的成功意味着已为未来做好准备。我们时刻准备为客户提供更优质的产品，并确保更短的交货期。





T +82-32-812-1520 **F** +82-32-812-1522

H www.genentech-abrasives.com **E** sales@genentech.kr
A 56, Neungheodae-ro 649beon-gil, Namdong-gu, Incheon, Korea
(131B-8L, Namdonggongdan) GENENTECH CO., LTD.