



弹簧



齿轮和发动机制造



轧辊



轨道



铸造



涡轮



机械和工具制造

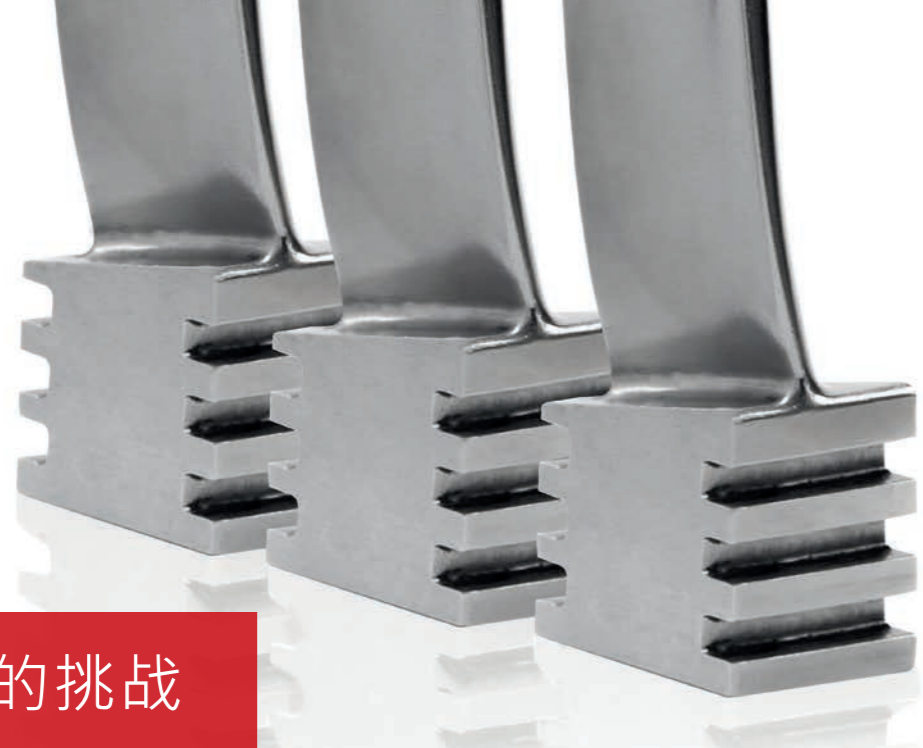


滑雪板

**EXCELLENCE** 

IN GRINDING

涡轮



## 来自您的挑战

### 高效的工艺、恒定的参数、稳定的质量

涡轮叶片树形型面的加工给磨削工艺带来了复杂的挑战，特别对于磨削工具而言，质量要求高，影响因素多。涡轮叶片的结构情况尤为重要。如果叶片结构由于磨削工艺产生的过高温度而受损，那么涡轮就无法再使用了。但是，还有其它因素对工艺效率是至关重要的，如下所述：

#### 保持冷却（磨削温度）

在高性能磨削的同时而不损伤叶片结构——这就是对涡轮叶片树形型面进行磨削时的目标。尽管添加了磨削液，但是当材料、机器参数和砂轮如果没有由专业人士进行选择 and 设置，那么接触表面将产生高温。

#### 省时省心、质量保证（可重复性）

磨削工具的磨削性能应该在其整个使用寿命中具有可重复性，并且其质量即使对于不同的批次也应该是稳定的。这样就能让您省去频繁调节磨削参数的烦恼，并且可以降低结构性损坏的风险。

#### 最重要的因素（精度）

遵守尺寸公差是极其重要的。不正确的机器参数以及使用不合适的砂轮可造成严重的尺寸和等高线偏差。

#### 表面优化（避免震纹和划痕）

对于涡轮叶片的几何形状和表面粗糙度而言有关键的要求。只有机器参数适合该磨削工艺，并且砂轮根据材料进行调整之后，才能保证良好的磨削效果。

#### 磨削速度更快（材料去除速率）

您想要提高磨削效率？对于高效的磨削工艺而言，需要取得最佳的磨削性能。想要取得高效的磨削工艺，只有在磨削工具的硬度、结合剂和磨粒都最佳地适应机器、工件、材料时才能实现。

#### 更少的修整（修整间隔）

为了保持砂轮的良好性能以及几何形状，砂轮必须不时进行修整。修整工艺正是造成砂轮变得磨损的原因。我们的目标是减少修整工具的修整，以便减少砂轮的损耗，但同时尽可能不降低砂轮的性能以及尽可能不破坏砂轮的外形。





## 我们的解决方案

THELEICO是欧洲砂轮领先制造商之一。得益于我们针对应用技术的专业知识，我们已经发展成为全球市场上的知名专家。作为专家，我们能为您提供专业知识。如此，您不仅可以很好地进行高精度的型面磨削作业，还能让磨削作业变得更经济。

### 切合实际的建议-

#### 我们的建议更完善更贴切

为了保证根据您的具体应用选择或开发最佳的产品，很有必要精确地评估您所有的工艺参数。与此同时，技术性能、性价比、工艺可靠性也同样重要。

我们收集您的工艺数据并帮助您根据应用场合选择最佳的砂轮。您可以充分信赖凭借我们的专家团队以及我们在砂轮制造业90余年的经验。

### 根据您的特殊要求定制砂轮

不论是陶瓷结合剂刚玉砂轮，不论是带磨削添加剂或者不带磨削添加剂，不论是型面磨削有规定的孔隙度还是能够吸收磨削工艺产生热量的砂轮配方，我们产品系列根据您的应用场合总能提供合适的解决方案。

### 广阔的产品范围-

#### 可在短时间内满足客户定制生产

THELEICO的产品范围相当广泛，拥有大量的尺寸和规格，我们可以在较短的时间内根据客户要求要求进行生产。我们可提供多个备选方案，并确保从中做出最佳的选择！

为此，我们所使用的原材料来自知名的供应商，我们与这些供应商在产品开发方面的合作已经长达数十年。

### 质量控制-从原材料到成品，再到现场服务

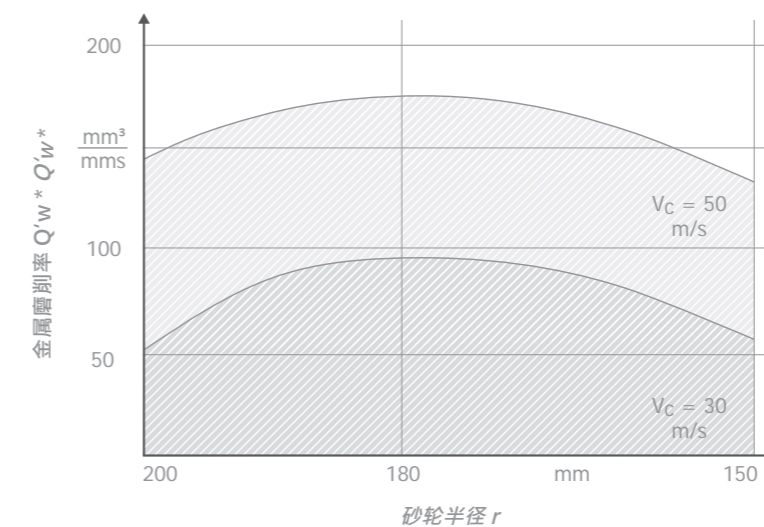
THELEICO代表着可靠性和精密度。这不仅在我们生产的磨削工具上得到体现，还在我们所有工艺上得到体现。高质量的原材料、积极进取的员工、以及现代化的生产和检测工艺确保了产品在实际应用过程中的稳定性。我们给您提供的产品既灵活又可靠！



## 为何工艺优化如此重要

对耐高温镍合金或耐高温钛合金铸造而成的涡轮叶片进行磨削时，最后加工步骤之一是对树形型面进行磨削。在进行这一步时，除了确保尺寸上的准确性，特别重要的是要保证产生的热量不会造成拉力开裂或结构变化。但是，磨削工艺还应尽可能确保最高的效率，以便优化磨削时间。因此，重要的是根据具体应用场合使用最优化的砂轮，以便增加潜在的增值价值。

### THELEICO 涡轮叶片磨削应用举例



磨削工具：  
THELEICO 47A 46-1G 14 VM3210

\*数值取决于具体应用参数。

加快切削速度，从30米/秒加快到50米/秒，并且对其它工艺参数进行相应调整，这样能使金属磨削率翻倍。但是，这样的前提是，磨削工艺中的温度不得超过关键值，否则将造成正在加工的合金材料的结构变化。因此，砂轮的成分和结构以及对所有工艺参数的最优配置显得极其重要。这将帮助您减少工艺成本。



我们的产品系列助您成功

THELEICO, 追求卓越

## 磨削质量、应用领域和型号

砂轮型号/类型*		产品举例			
磨粒类型	硬度	结构	结合剂	砂轮名称	
型面	高等级刚玉	H-K F-J	12-15	陶瓷	47A 46-1 G 14 VM3210
	高等级刚玉	F-J	13-15	陶瓷	48A 46-1 G 14 VM3210
	高等级刚玉	F-J	13-15	陶瓷	40A 60-9 F 15 V9210
	烧结刚玉	F-J	13-15	陶瓷	23A 60-9 F 14 VM4220
	特种刚玉	F-J	13-15	陶瓷	123A 60-9 F 14 VM4220
表面	高等级刚玉	D-G	11-15	陶瓷	47A 60-0 D 14 VM3210
	高等级刚玉	D-G	11-15	陶瓷	48A 60-0 D 14 VM3210
	高等级刚玉	D-G	11-15	陶瓷	40A 60-9 E 15 V9200
	烧结刚玉	D-G	11-15	陶瓷	23A 54-9 E 14 VM4220
	特种刚玉	D-G	11-15	陶瓷	123A 54-9 E 14 VM4220

作为磨削技术的专家，THELEICO代表着安全性、专业性、可靠性。我们的日常运营和服务都遵守我们给客户的承诺：“磨削行业的卓越者”。

**EXCELLENT SAFETY** 

**EXCELLENT COMPETENCE** 

**EXCELLENT PROCESS** 

**卓越的安全性—  
尽可能满足磨削要求的同时，  
也尽可能注重安全性**

在尽可能满足客户磨削工艺要求的同时，在使用我们的产品和服务时，我们还保证产品安全性和质量稳定性。

**卓越的胜任力—  
定制化的解决方案，  
满足客户的磨削要求**

每天都运用我们在磨削技术方面的经验来开发创新的解决方案，采用最新的技术，根据客户的应用要求定制化开发制造产品。

**卓越的工艺—  
为了最佳的可靠性，  
确保稳定的产品质量**

我们确保完全符合客户的磨削工艺数据，开发定制化的磨削工具，以便让我们的定制化解决方案使客户的加工得到最优化，并减少工艺成本。

**选择THELEICO，选择卓越！**



\*砂轮型号的说明可以参考网站 <https://www.theleico.cn/>



#### THELEICO Schleiftechnik GmbH & Co. KG

Lagerstraße 3-5  
59872 Meschede  
Germany

☎ +49 (0) 291/99 01-0  
☎ +49 (0) 291/99 01-28

P.O. Box 1554  
59855 Meschede  
Germany

info@theleico.de  
[www.theleico.de](http://www.theleico.de)



#### THELEICO Abrasives (Wuxi) Co.,Ltd.

特莱克磨削技术(无锡)有限公司

No.99 Tongyun Road, Xishan District.  
214100-Wuxi, China

地址：中国无锡市锡山经济技术开发区通云路99号

☎: +86 510 82430056  
☎: +86 510 82432109

电话: +86 510 82430056  
传真: +86 510 82432109

china@theleico.cn  
[www.theleico.cn](http://www.theleico.cn)

电邮: china@theleico.cn  
网址: [www.theleico.cn](http://www.theleico.cn)