



DILLIDUR IMPACT

水淬耐磨钢

技术资料版本：2010年12月版

DILLIDUR IMPACT为交货状态名义硬度达340 HBW的耐磨钢，其机械性能通过水淬及后续回火获得。DILLIDUR IMPACT不是符合EN 10025 CE认证的结构钢。

DILLIDUR IMPACT应用于要求高耐磨性、高韧性、高抗裂性以及优良的加工性能兼顾的工况环境。

应用实例：土方机械、矿山机械、拆卸机械及回收设备中的重型焊接磨损件。

产品描述

供货尺寸

DILLIDUR IMPACT可生产的厚度范围为40mm（1.6英寸）到150mm（6英寸），详情参见供货大纲。其它尺寸要求可另议。

化学成份

基于熔炼分析，各成份适用以下极限值（%）：

C	Si	Mn	P	S
≤ 0.21	≤ 0.60	≤ 1.80	≤ 0.020	≤ 0.010

Ni+Cu	Mo	Cr	V	Nb	B
≤ 3.0	≤ 0.70	≤ 1.50	≤ 0.09	≤ 0.04	≤ 0.005

碳当量最大值：

钢板厚度t (mm)	40mm ≤ t ≤ 80mm (1.6英寸 ≤ t ≤ 3.2英寸) ¹⁾	80mm < t ≤ 150mm (3.2英寸 < t ≤ 6英寸) ¹⁾
CEV ²⁾	0.66	0.74
CET ³⁾	0.40	0.43

钢水通过添加充分的铝进行了全镇静和细晶粒化处理。

交货状态

控温水淬加回火

¹⁾ 括号内的值仅供参考。

²⁾ $CEV = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15$

³⁾ $CET = C + (Mn + Mo)/10 + (Cr + Cu)/20 + Ni/40$



交货状态机械技术性能

硬度

室温表面硬度：310-370 HBW

钢板厚度1/4处取样的纵向试样V缺口夏比冲击试验

钢板厚度t (mm)	试验温度 (°C)	冲击功A _v (J)
40 ≤ t ≤ 150 (1.6 in ≤ t ≤ 6 in) ¹⁾	-40 (-40°F) ¹⁾	30 (22 ft.lb.) ¹⁾

表中额定最小值为取3个试样试验结果的平均值，其中，只允许一个试样低于额定最小值，且不得低于30%。

试验

表面布氏硬度试验参照EN ISO 6506-1标准，试验在由钢板表面打磨掉0.5mm-2.0mm (0.02-0.08英寸)的部位进行。

冲击试验参照EN 10045-1标准进行，采用V缺口夏比试样，取样方向为纵向，取样部位为板厚1/4处。

表面布氏硬度试验每炉（40公吨）测试一次。

夏比冲击试验每炉测试一次。

除另有约定，试验结果按EN 10204标准出具3.1检验证书。

机械技术性能参考值

以下t = 90mm (3.5英寸)¹⁾的典型性能仅供参考：

- R_{eH} = 950 MPa (138 ksi)¹⁾
- R_m = 1000 MPa (145 ksi)¹⁾
- 延伸率A₅ = 15%

DILLIDUR尽管具有很高的拉伸性能，但并不适用于强调安全性的应用，此时，请选用高强度钢板DILLIMAX。

钢板标识

在无其它约定的情况下，钢板将通过低应力钢印至少标识出以下内容：

- 牌号(DILLIDUR IMPACT)
- 炉号
- 母板号和钢板号
- 钢厂标志
- 授权检验代表标志

加工性能

用户采用的整套加工工艺及应用技术对由本材料制造出的产品的可靠性至关重要。应确保设计、构造和加工方法适用于本材料，符合加工者须遵循的最新加工工艺要求及产品的目的用途要求。用户应自行选择合适的材料，在兼顾本材料高强度和高硬度特性的同时，应遵循符合EN 1011-2(焊接)和CEN/TR 10347(成型)中的推荐，以及关于安全生产的国家规范。

¹⁾ 括号内的值仅供参考。



冷成型

冷成型指的是在温度不高于500°C (932°F)¹⁾条件下进行的成型。DILLIDUR IMPACT适合于进行冷成型，但同时应考虑其高硬度的特性。冷成型前，应打磨冷弯区域的火焰切割边或剪切边。

应按以下推荐值对DILLIDUR IMPACT进行冷成型（t为板厚）：

	最小弯曲半径	最小下模开口宽度
横向	3 t	9 t
纵向	4 t	12 t

加工过程中，须采取必要的安全措施，以防工件在成型中万一出现断裂而造成的人身伤害。

热成型

当温度超过500°C (932°F)¹⁾时，原生产钢板时进行的回火将受到破坏，钢板的机械性能也因此会受到影响。为重新获得原有的机械性能，就需要重新进行淬火加回火处理。然而，加工厂对成型后工件重新进行的水淬效果往往没有钢厂生产钢板时的淬火效果好，所以加工厂可能无法恢复材料所需的机械性能。因此，本材料不适合进行热成型。

最后需要说明的是，加工厂应对是否有能力采用适当的热处理工艺，而使本材料具有所需的性能负责。

火焰切割和焊接

DILLIDUR IMPACT可进行火焰切割，并应遵循以下最低预热温度：板厚40~70mm (1.6~2.8英寸)¹⁾，50°C (122°F)¹⁾；板厚70mm以上，100°C (212°F)¹⁾。

火焰切割后缓慢冷却和/或对火焰切割边进行后加热处理，有利于降低有害的应力集中，尤其是对偏厚的钢板更应如此。

DILLIDUR IMPACT适用于所有常规的电弧焊接方式，但由于其高硬度的特性，焊接时需要特别地小心。请查阅EN 1011-2标准。须保持焊接表面干燥、清洁，并选用低氢焊材（按ISO 3690标准，HD<5ml/100g级别）。在能满足结构承重及磨损要求的条件下，尽量选用软性焊接填充金属。由于DILLIDUR IMPACT钢板较厚，应采用最低150°C (302°F)¹⁾的预热温度和层间温度。

热处理

如果在加工使用中必须加热到应力释放温度，请与我们联系咨询。经过释放应力热处理，材料的性能可能会改变。

¹⁾ 括号内的值仅供参考。



DILLINGER HÜTTE GTS

机械加工

DILLIDUR IMPACT加工可使用高速钢钻头，尤其是钴合金高速钢钻头。如果采用适当的进钻速度和钻速配合，则钻头可以实现满意的使用寿命。

一般交货技术要求

除另有约定外，一般交货技术要求适用EN 10021标准。

公差

除另有约定外，公差要求参照EN 10029，厚度适用A级别，平整度最大公差适用表4，H类型钢。

表面质量

除另有约定外，参照EN 10163-2标准，适用A2级别。

总注

如为满足钢板未来使用或加工需要，需对材料提出本资料未涉及的其它特殊要求，请在订货前与我们协商。本资料介绍内容为产品描述，并可能不定期更新。

Stock Distribution



宝钢特种钢材(上海)有限公司
BMM SHANGHAI CO., LTD.

电话: +86 21 69156870

传真: +86 21 69156879

地址: 上海市嘉定区思义路520号

or the internet:

<http://www.bmmsteel.com>



DILLINGER HÜTTE GTS

AG der Dillinger Hüttenwerke

Postfach 1580

D-66748 Dillingen/Saar

e-mail: info@dillinger.biz

<http://www.dillinger.de>

Telephone: +49 6831 47 47 08

Fax: +49 6831 47 30 89