

为加强舒适度及安全性而设计的新一代 L-Protection® 防钉穿刺特殊布质的(鞋垫)中底产品



HT陶分子涂布布料能更强力抵抗钉子与小口径尖锐物的穿透

以研发来保障安全

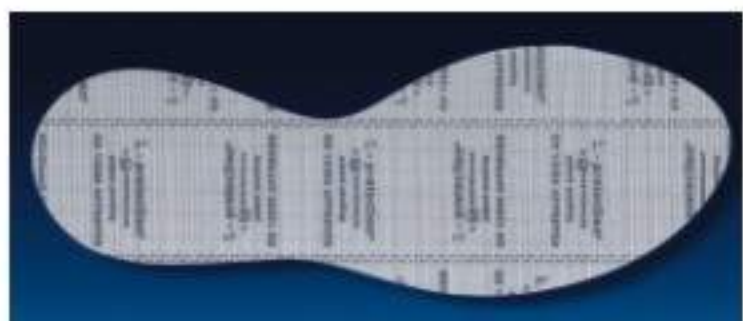
新世代L-Protection®产品是Lenzi目标导向式研发的最新成果。这些产品是由多层纺织布料复合制成,已被认证符合EN12568:98的防钉穿刺鞋垫及S3 ISO EN20344/20345/20346、ANSI Z41、ASTM F-2413及CSA Z195-02的鞋类标准。L-Protection®研发过程中着眼于创造一种复合型纺织布料制的中底板,可抵挡钉子和其它甚至是小口径尖锐物的意外穿透。

以科技来保障安全

我们的全新防钉穿刺L-Protection®产品线是利用一系列具有高韧性纱线的布料所创造出来的。先进行浆化处理,精炼纤维使其更多孔而具亲水性后,不同层间的布料再进行陶分子涂布处理。浆化处理增强了陶分子在纱线间的附着性及紧密性,使此特殊布料有更高的硬度来抵抗机械、物理及化学方面对产品物性的伤害。



传统钢片鞋垫只能保护约85%的脚底面积



L-Protection®防钉穿刺的布质鞋垫可保护整个脚底板100%的面积

以人体工学及舒适来保障安全

安全并不只是抵挡穿透的危险:安全鞋是长时间的穿著于每一个工作日里,当它更舒适且能依人体工学的原理做得更合脚时,就会让穿著者更安全。用L-Protection®非金属性的防钉穿刺鞋垫设计制造的安全鞋,因为此种鞋垫柔软且具极大的曲折性,增加了更多脚底与地面接触的面积,而能减少意外滑倒的风险。另一方面,因为它具有阻隔冷与热的性能,在温度气候极端的情况下,能增加脚部的敏感度而加强了穿著者的安全。

世界领先的检测机构Satra进行的实验中,分析了安全鞋类使用L-Protection®非金属中底鞋垫的优点。他们对三双形体完全相同、但使用不同材质鞋垫的鞋子做了许多次各种的测验和实际的试穿,一双鞋里用一般非防护性中底,一双用钢板中底,另一双则用了非金属的L-Protection®中底。第三双用非金属中底L-Protection®的鞋子,不仅如所预期的证明了较钢板中底的鞋子更符合人体工学,也被证明比一般用非防护性中底的鞋子在人体工学上更加舒适。

- 更佳脚部敏感性 & 控制
- 减少疲劳感
- 增加脚底与地面的接触
- 加强鞋底的附着性

舒适因素	鞋子穿着满意度评比分数		
	不放置鞋垫	HT布质中底板	金属中底板
合脚之舒适度	5.33	8.67	8.00
衬里	2.22	5.66	2.22
脚趾减震功能	4.44	6.66	4.44
脚掌减震功能	0.00	5.66	-1.11
鞋垫曲折弹性	2.22	5.66	0.00
重量	-1.11	5.66	-2.22
鞋面柔软度	3.33	5.66	1.11
保弹性	1.11	4.44	0.00

资料来源: SATRA 报告 2006年1月

物性	不放置鞋垫	HT布质中底板	金属中底板
脚部硬度	普通柔软	柔软	普通柔软
鞋面硬度	普通柔软	柔软	普通柔软
鞋垫弹性	一般弹性	一般弹性	普通弹性
重量	一般轻	一般轻	较重
鞋面柔软度	柔软	柔软	普通柔软
保弹性	稍硬	普通柔软	稍冷

资料来源: SATRA 报告 2006年1月

因为具备了能够保护100%的脚底面积及易于加工的特性,用L-Protection®中底制成的鞋子减少了滑倒和失足跌落的风险,因此比金属中底有更高的安全性。

安全意外事故数据比较表

中底(鞋垫)材质	年份	销售数量	意外总数	每百万人次的意外数
金属中底	2001	3,960,000双	1,085	273.98件
布质中底	2005	1,800,000双	7	3.88件

以上由Inail网站取得的数据显示,2001年全年,即于布料型防穿刺中底板问世前,在总销售约396万双(依Satra数据)使用金属鞋中底的安全鞋当中,有超过1,000次意外是因为尖锐异物在工作场所内刺入脚内,相当于每百万双发生了273.98次的安全意外。但在2005年,约180万双使用非金属防穿刺中底的鞋类销售中,仅发生7例脚被刺伤的意外事件,相当于每百万双仅发生3.88次意外,比金属中底意外发生率低了70倍。另有约100例鞋子遭细小金属物体“穿刺”,但因这些并未造成严重伤害故而不被列为正式的“意外”案例。然而,这些较小的意外激起我们进一步增强产品物性的动机,导致我们发展出了新一代的L-Protection®产品线,能更有效的抵挡小形尖锐物件的穿刺。

L-protection® 防钉穿刺布质(鞋垫)中底

产品的优点

- 比金属板中底更安全
- 从脚趾到脚根的全面积防护
- 最大的曲折弹性及舒适性
- 超轻质的防钉穿刺材料
- 强大的脚底与地面附着力
- 对金属探测器呈现零反应
- 隔绝热源与电源
- 符合EN12568:98防穿刺鞋垫及S3 ISO、EN20344/20345/20346、ANSI Z41、ASTM F-2413及CSA Z195-02鞋类标准
- L-Protection®可直接用作Strobel(套楦)鞋类的中底,提供长时间的稳定保护

一旦您试过,就不会想再换!



Exclusive Distributor:
U.S.A. & Canada Tel: 01 579 468 9101 Fax: 01 579 940 8101 support@mevamec.com
China Tel: 86 2 2779-7796 Fax: 86 2 2772-8109 gh@mevamec.com



答客六大问

一块防穿刺布料如何能以针车进行实际的缝制?

L-Protection®材料是我们对防弹背心研究之后的一项结果。从弹道学而言,防弹背心要能抵挡由.44口径大型连发手枪射出、以每秒430米速度前进的重量级子弹(重15.6克)是绝对正常的。然而相同的防弹背心却会轻易地被用.22口径的步枪射出、以每秒880米速度前进且重量轻得多的一颗子弹贯穿。这个对比在鞋底的制造上也很清楚:一般的钉子以慢速压在防穿刺布料上时无法穿透,但车缝机的细针在高速下则可以相对容易的穿过去。

有个说法是布料型鞋垫不能保证有像金属型同样的防穿刺能力?

这说法是错误的。实际上反过来说才正确。铜片中底一般能抵抗尖锐物达1,100牛顿(约100公斤)的穿刺力。然而一旦尖锐物“穿透”了铜片,铜片就不再有任何的抵挡作用了。L-Protection®布料型中底对钉子最初阶段的穿透提供了与铜片相同的防护效果,锐物的尖端要进入鞋内,必须得有高于1,100牛顿的强大力量,但是L-Protection®的特殊材质、结构和物性会继续提供超过1,100到1,500牛顿(约140公斤)的阻力来防止该尖锐物进一步的穿透。

为什么复合布料中底板能比金属片提供更大的脚底表面防护区域?

金属片因为鞋底结构的原因而不能够100%的防护接触地面的脚底,它最多仅能防护约85%的区域。也正因此,ISO EN20344规范及其后的相关修订都允许用金属片中底的安全鞋类在脚跟处有约2公分的「无防护区域」,而在整只脚周围有约0.5公分的「无防护区域」。这些区域占了脚底约15%的面积,但至今S3级用金属片中底做的安全鞋,发生在这些区域的意外仍被归类为“无法避免”。L-Protection®布料中底的优点则是可被直接车缝到鞋帮上,延伸防护区域到整个底面积,而能成功地保护穿着者100%的脚底部。

布料中底在极端寒冷的气候条件下会变硬吗?

绝对不会。实际上L-Protection®布料中底鞋垫,即使在极端的气温状况下都不会变硬,还有隔绝冷热的效果,提供更高的舒适性给使用者。

一个人可以穿着有防穿刺布料中底的鞋子,从50公分的高度跳到钉子上去吗?

非但我们决不会建议您做这种动作,依现行规范跳到钉子上也是被明文禁止的。但若由意外原因而发生,我们实验室的测试结果显示,L-Protection®防钉穿刺中底对于「因冲击造成的穿刺」提供与金属片相同的抵抗力。在某些情况下,甚至高于金属片中底的平均防穿刺力。一旦金属片被穿透后,它就不再提供防护,并无法阻挡钉子进一步的穿透。此外,穿过了金属片的钉子会变形,几乎无法拔出。然而L-Protection®的中底,因为特殊布料的伸缩性、紧密性及摩擦性结构,可持续减小尖锐物的冲击并阻挡其进一步的穿透。

小口径的钉子可能会刺穿防护性布料中底,但却刺不穿金属中底片,我们可以因此说L-Protection®不如金属中底安全吗?

L-Protection®多层布料的结构,在面对口径愈小的尖锐物,对穿透的抵抗力有可能会减小。不过小口径的钉子及尖锐物会先就折弯了或因为长度太短而无法穿透这种特殊布质的中底板,所以他们几乎很难会接触到脚部而造成小穿刺。从安全而言,本题的说法要倒过来讲才正确:「L-Protection®布质鞋垫对中、大口径钉子穿刺的防护力,比金属片的更高。」在穿透的意外案件里,中大口径的钉子才会造成严重的伤害。还有,在穿透金属中底的案例中,钉子也很容易就会因金属片变形而被卡住,甚至想要脱掉鞋帮将已刺进脚中的钉子拔出来都有困难。最后,任何的钉子或尖锐物,不管其口径多少,都可轻易从使用金属片鞋垫的鞋底周边那15%的「无防护区域」中穿透进去,并非不可能造成严重的伤害。因此,单就此一点,我们可以说:「用L-Protection®中底比用金属鞋垫要安全得多了!」



广州市百亚能纺织品有限公司 中国广州市番禺石楼镇赤岗村珠江路21号

电话: +86-20-34862495 传真: +86-20-34862497 网址: GVTtextiles.com

舒适与安全

用高坚韧度布料,经过特殊陶分子涂布制成的
新型L-Protection®防钉穿刺(鞋垫)中底板

