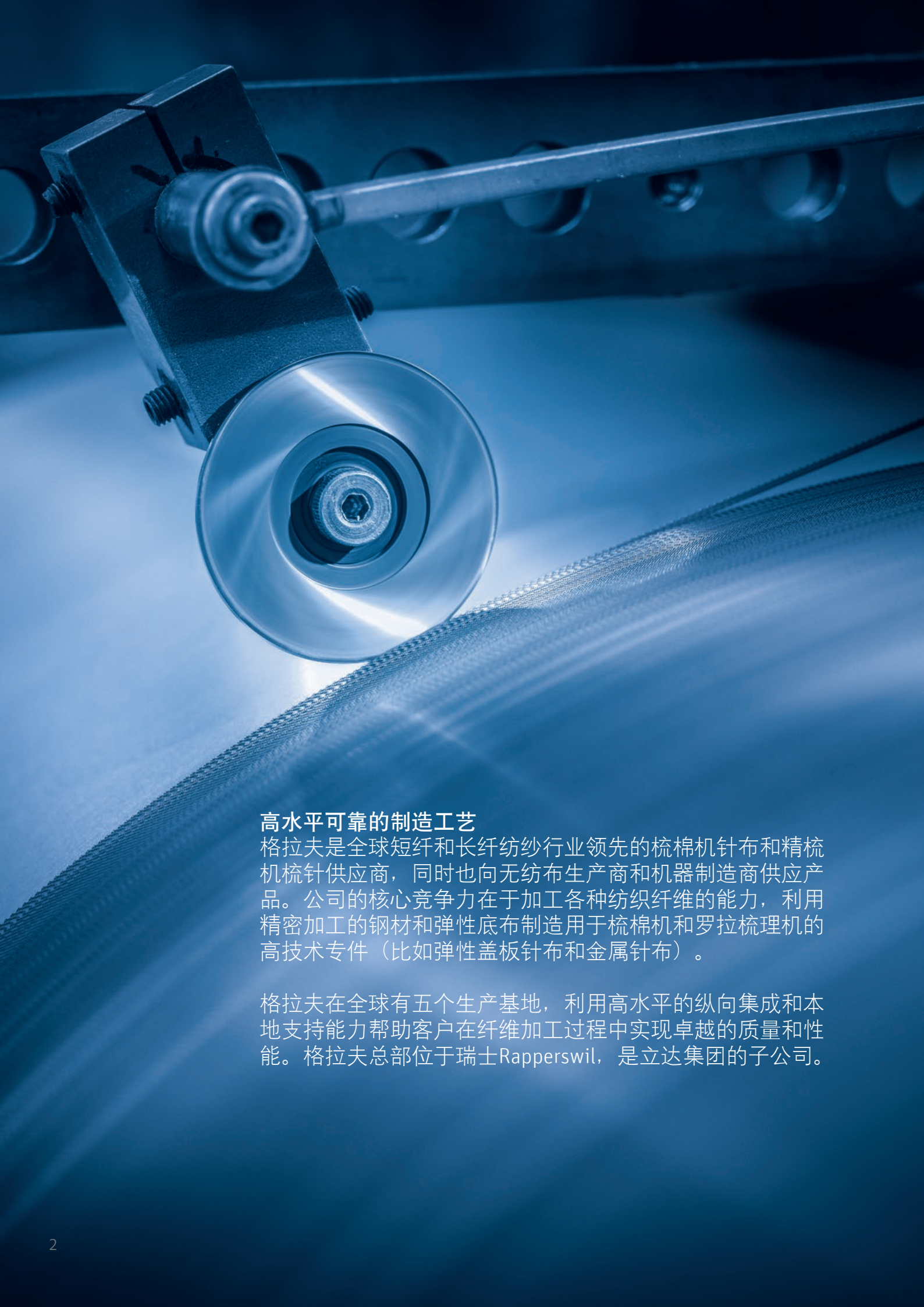


梳理
无纺针布



无纺针布

梳理无极限



高水平可靠的制造工艺

格拉夫是全球短纤和长纤纺纱行业领先的梳棉机针布和精梳机梳针供应商，同时也向无纺布生产商和机器制造商供应产品。公司的核心竞争力在于加工各种纺织纤维的能力，利用精密加工的钢材和弹性底布制造用于梳棉机和罗拉梳理机的高技术专件（比如弹性盖板针布和金属针布）。

格拉夫在全球有五个生产基地，利用高水平的纵向集成和本地支持能力帮助客户在纤维加工过程中实现卓越的质量和性能。格拉夫总部位于瑞士Rapperswil，是立达集团的子公司。

目录

4	罗拉梳理机针布	<hr/>
5	罗拉梳理机的关键部件	<hr/>
6	金属针布概览	<hr/>
9	表面处理和合金钢	<hr/>
10	产品应用和规格概览	<hr/>
12	金属针布识别码	<hr/>
14	罗拉梳理机针布配置	<hr/>
17	辅助件	<hr/>
19	全球客户支持	<hr/>

罗拉梳理机针布

格拉夫用于罗拉梳理机的创新针布具有出色的性能，与传统针布相比，它可显著提高生产率，实现更高的产量和梳理效率。此外，格拉夫针布还可以确保稳定的棉网质量。从卫生用品到隔音产品，它都是一种可以提高无纺布行业人造纤维产量的解决方案。

未来的挑战和解决方案

无纺布制造商面临的一大挑战是能否针对各种不同的原料实现始终如一的质量，同时不影响产量和工艺稳定。借助格拉夫的无纺布解决方案，当完美调整针布且根据原料和产量优化了机器运行条件后，无论何种纤维类型、棉网重量和终端产品，均可保证配置的针布适用于任何应用。由于我们的金属针布拥有出色的灵活性和灵敏性，可在市场中为客户提供令人羡慕的优势，确保客户在未来几年内健康发展。

格拉夫金属针布在梳理辊之间精确的纤维转移，可实现与其他针布解决方案相比具有更出色的加工工艺，显著减少棉网次品率。

始终如一的工艺稳定性可在针布的整个生命周期内为各种应用提供稳定的棉网质量。

无论何种机型，格拉夫针布都能凭借出色的纵向整合实现卓越的品质。格拉夫与客户合作进行研发，不断改进纤维的梳理和混纺工艺。这可确保格拉夫用于罗拉梳理机的金属针布在加工人造纤维和天然纤维的实际应用中发挥理想性能。



罗拉梳理机的关键部件

格拉夫推荐的自锁针布:

- 应用于罗拉梳理机的各种预梳理辊
- 出于安全原因，尤其适用于宽幅罗拉梳理机加工较长较粗的人造纤维

格拉夫推荐的Hipro针布:

- 应用于下列罗拉：道夫、工作辊、剥取辊和凝聚辊
- 适用于常规型号或者自锁针布，可确保最佳性能和精度，以及超长的使用寿命

喂入罗拉、喂入罗拉清洁辊和预开纤罗拉

格拉夫推荐使用自锁针布，沟槽罗拉可以在安装自锁针布时进行校正。

锡林和道夫

格拉夫制造最佳性能的金属针布适用于各种纤维。为了不断适应新的技术，用于细旦纤维和再生原料的锡林针布也可提供特种合金钢。

工作辊和剥取辊

对于加工人造纤维或人造纤维和羊毛的混纺产品，使用金属针布可以获得最佳效果。特殊设计的工作辊针布增加了纤维附着力，可用于加工难度较大的纤维。

转移辊

转移罗拉针布必须保持锋利和坚固并确保纤维的正常转移。

杂乱辊

杂乱辊针布很容易磨损。因此格拉夫也可以用特种合金钢CUTTYSHARP生产杂乱辊针布，因此此类针布的使用寿命可延长30%。

凝聚辊

凝聚罗拉针布采用了特殊齿形和特殊的表面抛光，可实现完美的运行性能。

剥棉罗拉

如果从梳理机上剥取的棉网无法保持质量一致，即使梳理机生产出最好的棉网也没有用。因此需要用市场上最好的针布去剥取主锡林、道夫和凝聚辊上的棉网。

独特的棉网均匀性

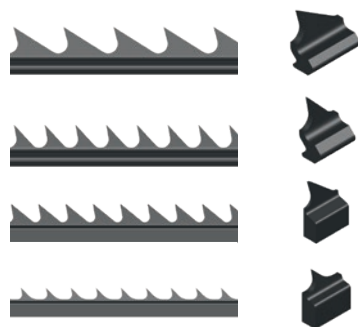
瑞士设计的几何形状、针密的选择和市场上独特的齿形表面处理确保了始终如一的棉网质量。

金属针布概览

锡林针布

针齿高度、前角和齿密

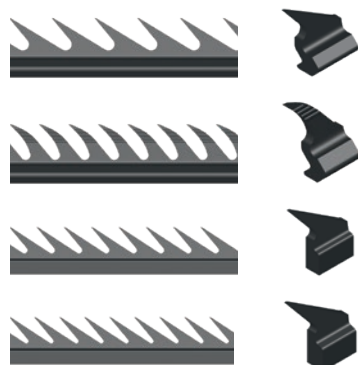
6.0 - 5.5 mm	用于预开纤罗拉和胸锡林, 适用于纤维细度 > 40 dtex
5.0 mm	用于预开纤罗拉和胸锡林, 适用于纤维细度 > 12- 40 dtex
4.0 - 3.5 mm	用于预开纤罗拉, 适用于纤维细度 > 6 -12 dtex
3.2 或 2.5 mm	用于主锡林, 适用于纤维细度 > 17 dtex
10 - 20°	用于主锡林, 适用于纤维细度 > 1 - 17 dtex
32 - 550 齿密	取决于原料规格和罗拉的直径



道夫针布

针齿高度、前角、齿密和齿形

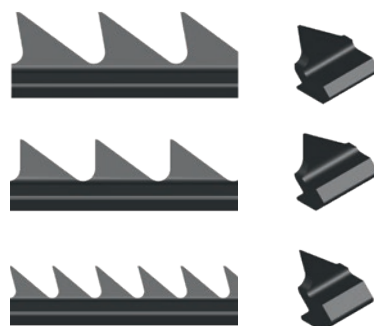
5.0 mm	适用于生产 > 25 g/m ² 和纤维细度 > 8.8 dtex
4.0 mm	适用于生产 > 25 g/m ² 和纤维细度 < 8.8 dtex
30 - 45°	取决于原料规格
80 - 500 齿密	取决于原料规格
针齿带有齿侧横纹 (SER)	用于人造纤维和混纺, 特别适合粘附性低的纤维, 以及高产和重棉网的产品
针齿带有鹰嘴	适用于加工非常蓬松且经过硅化处理的原料, 以及其他难以握持的高卷曲原料
针齿带有圆弧	容纤量大, 针齿稳固, 适合粘附性好的纤维



刺辊针布

针齿高度、前角和齿密

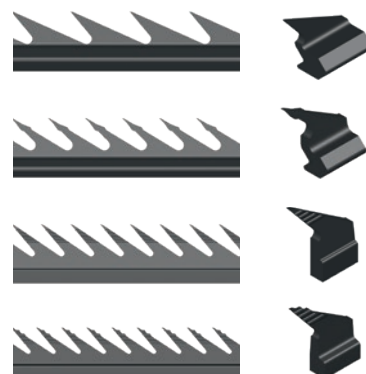
7.5 - 5.0 mm	应用广泛
0 - 25°	取决于原料规格和罗拉的直径
21 - 80 齿密	取决于原料规格



工作辊针布

针齿高度、前角、齿密和齿形

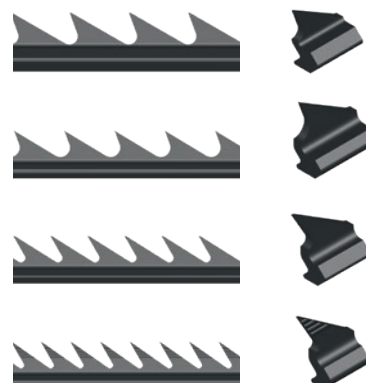
5.0 mm	适用于生产 > 25 g/m ² 和纤维细度 > 8.8 dtex
4.0 mm	适用于纤维细度 < 8.8 dtex
30 - 45°	取决于原料规格
50 - 500 齿密	取决于原料和罗拉直径
齿形	取决于原料规格



剥取辊针布

针齿高度、前角、齿密和特性

6.0 - 5.5 mm	适用于对预开纤罗拉和胸锡林的剥取
5.0 mm	适用于对预开纤罗拉和胸锡林的剥取
4.0 - 3.2 mm	适用于对预开纤罗拉和胸锡林的剥取
10 - 40°	适用于所有纤维原料、非常蓬松且经过硅化处理的纤维、低附着力的纤维以及输出速度高(=较大前角) 针齿带有齿侧横纹的针布更适合表面光滑的细旦纤维和高速
32 - 300 齿密	取决于原料规格
表面处理	采用无氧化加硬处理, 减少特殊纤维的纺丝助剂的沉积



转移罗拉针布

针齿高度、前角、齿密和齿形

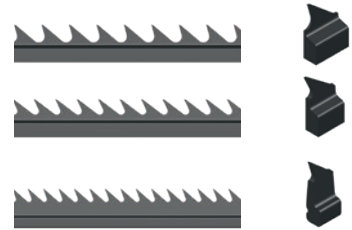
5.0 mm	取决于预开纤罗拉在罗拉梳理机上的位置
4.0 mm	取决于预开纤罗拉在罗拉梳理机上的位置
25 - 30°	取决于原料规格
70 - 200 齿密	取决于原料规格
针齿带有齿侧横纹 (SER)	适用于人造纤维和混纺, 特别适合低附着力纤维和高产



杂乱辊针布

针齿高度、前角、齿密和特性

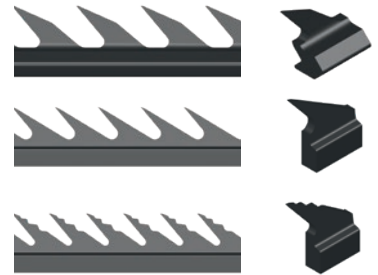
3.3 - 2.5 mm	取决于原料规格
10 - 25°	取决于原料规格
300 - 550 齿密	取决于原料规格
特殊合金钢	采用 CUTTYSHARP 合金钢，使用寿命可延长30%
表面处理	采用无氧化加硬处理，对于一些规格针布具有更短和优化的磨合期



凝聚辊针布

针齿高度、前角、齿密和特性

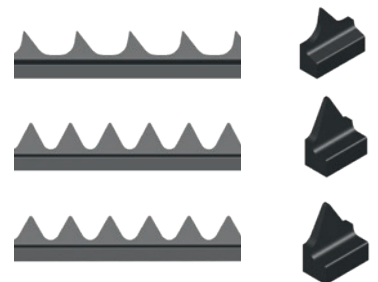
4.0 - 6.0 mm	取决于原料规格和产量
40 - 45°	取决于原料规格和产量
47 - 170 齿密	取决于原料规格
表面处理	采用无氧化加硬处理，对于一些规格针布具有更短和优化的磨合期，针布表面更清洁



剥棉罗拉针布

针齿高度、前角、齿密和特性

4.0 - 3.5 mm	标准齿高
-28° - -40°	取决于原料规格
90 - 210 齿密	取决于原料规格
表面处理	可以采用化学处理或电解处理



表面处理和合金钢

表面处理

根据纤维原料的不同，可以选择不同的表面处理。

表面处理	特性
抛光处理 (BLD)	机械处理，研磨成精细的针布表面。针布磨合时间缩减到最短，确保始终如一的高品质。
无氧化处理 (BLH)	针布经过无氧化表面加硬处理
电解处理 (NF)	电解抛光并精密打磨针齿的所有边缘
化学处理 (POL)	通过化学抛光改善表面质量,同时彻底消除针布的毛刺。

合金钢

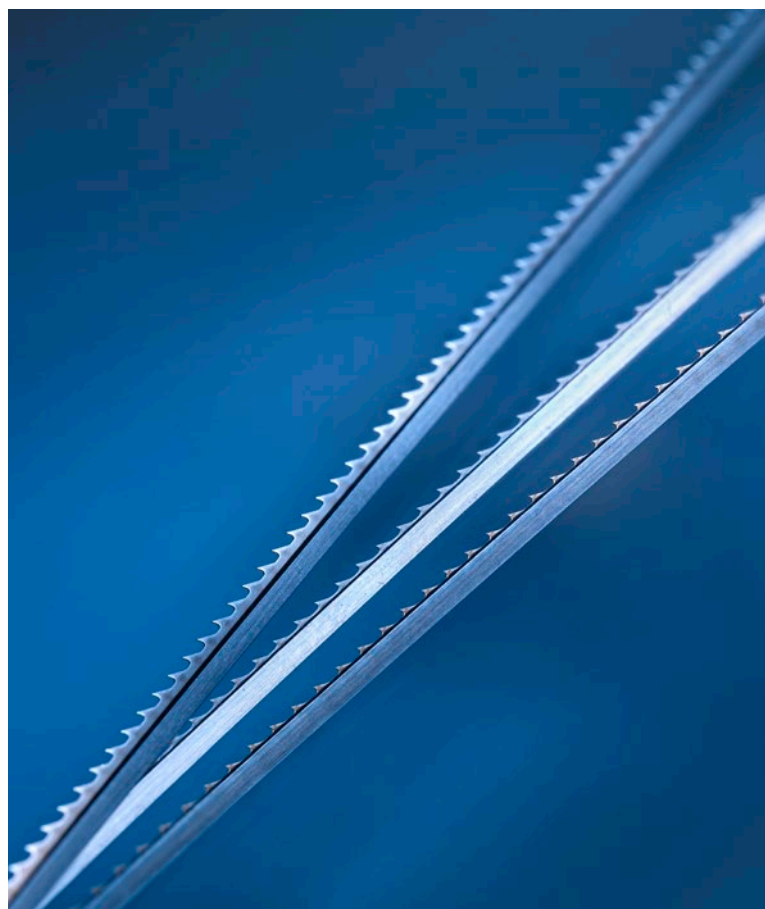
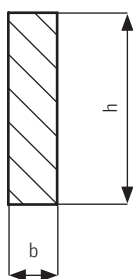
根据不同的应用和需求，格拉夫可以提供各种合金钢。根据针布类型和应用范围的不同，可以采用不同的合金钢。

类型	特性
CUTTYSHARP (CS)	用于要求高和使用寿命长的锡林和杂乱辊针布。
HIGH TECH (HT)	含有特殊原料的合金钢，与传统针布相比，使用寿命大大提高。
GTHREE (GT)	合金钢的特性是韧性特别高。

边条

用于固定针布的边条选型，取决于沟槽宽度和针齿高度。格拉夫提供以下规格的边条：

I 形		
型号	h	b
RI-4,5 x 1,5	4.50	1.50
RI-4,5 x 2,0	4.50	2.00
RI-6,0 x 2,0	6.00	2.00
RI-6,5 x 1,5	6.50	1.50



产品应用和规格概览

由于创新的几何结构，优异的材料和一流的加工工艺，Hipro金属针布可确保最高的性能和精度。它们可以用于高性能罗拉梳理机以及传统梳理机。

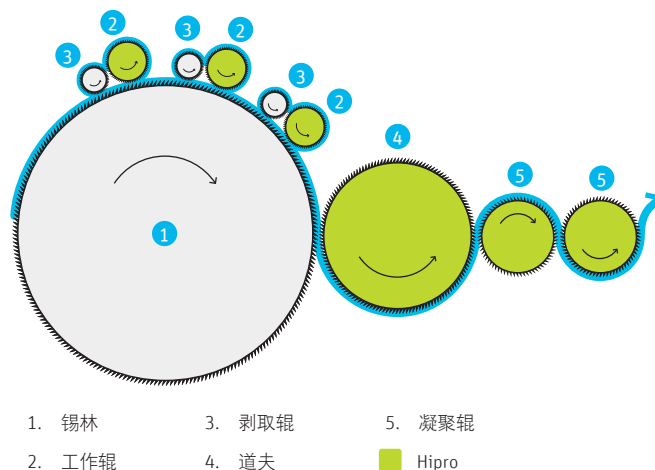
Hipro针布的特性

由于针齿前方隆起的专门设计，大幅提高了对纤维的握持力。

应用范围

卫生、医疗、汽车、过滤、地板覆盖物等领域的终端产品除了传统梳理机外，还可以为高性能梳理机配备Hipro针布。

Hipro针布可用于易碎纤维以外的所有纤维类型和克重要求。



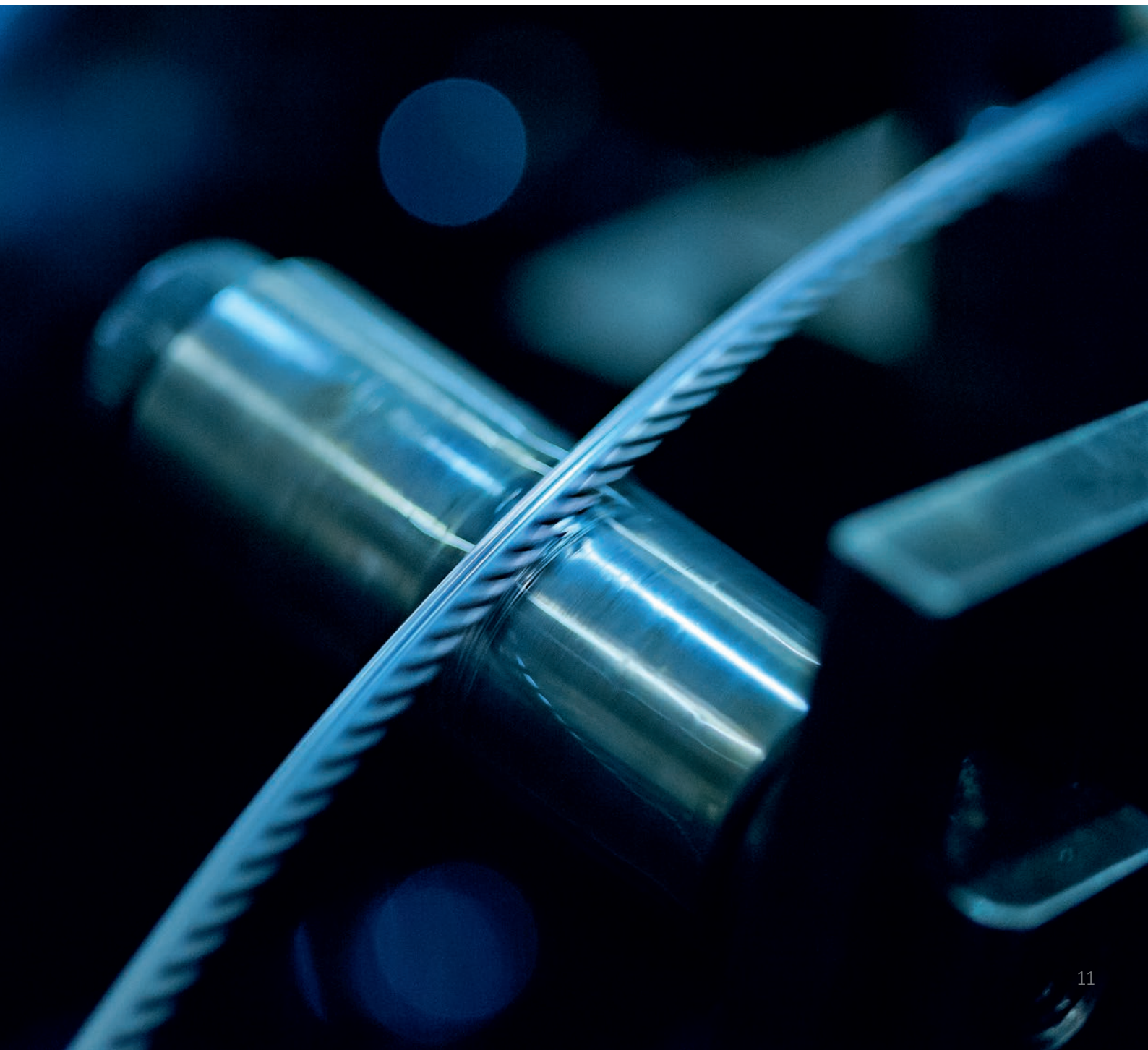
Hipro金属针布创新的针齿设计能在罗拉梳理机上提供更有有效的梳理过程。

得益于Hipro针布在针齿前端隆起的特殊设计，可以显著增加对纤维的握持。Hipro针布可用于工作辊、道夫和凝聚辊。这些优秀坚固的针布可用于标准型针布和自锁针布。

最受欢迎的Hipro金属针布概览			
主要用途	几何结构	齿密 (P.P.S.I.)	型号
工作辊 激进的齿形提供了锡林和工作辊针布之间的最佳梳理效果。		95	V F 50 +45 16 HT BLD
		129	V H 50 +45 16 HT BLD
		258	K 50 +45 1 X1,0 GT BLH
		338	M 40 +40 5 X0,9 GT BLD
道夫 圆弧的齿形可以使道夫齿之间的纤维得到最佳分布。		215	V K 50 +45 20 HT
		258	K 50 +45 X1,0 GT BLD
		286	K 40 +45 3 X0,9 GT BLH
		338	M 40 +45 X0,9 GT BLD
凝聚辊 额外的驼峰设计改进了纤维的握持量，以优化并提升棉网重量。		147	H 50 +45 2 X1,4 HT BLD
		147	H 50 +45 3 X1,4 HT BLD
		172	H 50 +45 2 X1,2 HT BLD
		172	H 50 +45 3 X1,2 HT BLD

高精度和梳理效率

来自格拉夫具有卓越性能的罗拉梳理机针布能够显著提高生产率，并且与传统针布相比具有更高的梳理效率。



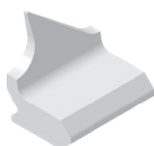
格拉夫金属针布识别码

标准齿型



K	50	+45	1	X	1,0	GT	BLD	45
齿距	针齿高度	前角	齿形*		针齿基厚	材料*	表面处理*	卷装重量
	5.0 mm	45°			1.0 mm			45 kg

自锁齿型



V	G	50	+40	W	24	GT	SER	45
自锁	齿距	针齿高度	前角	齿形*	圈数/英寸	材料*	表面处理*	卷装重量
		5.0 mm	40°					45 kg

*齿形

- B = 圆弧齿形
- F = 扁平齿形
- G = 鹰嘴齿形
- S = 深弧纹齿形
- W = 驼背齿形
- 空白 = 标准齿形
- 1 - 9 = 特殊齿形



*表面处理

- BLD = 抛光处理
- BLH = 无氧化加硬处理
- NF = 电解处理
- POL = 化学处理
- SER = 齿侧横纹
- SER BLD = 齿侧横纹 + 抛光处理
- SER BLH = 齿侧横纹 + 无氧化加硬处理
- SER NF = 齿侧横纹 + 电解处理
- SER POL = 齿侧横纹 + 化学处理

*金属材料

- GT = G Three
- HT = High Tech
- CS = CUTTYSHARP
- MS = MULTISHARP

每平方英寸的齿尖密度示例 (p.p.s.i.)

标准齿型	齿密
G2 40 -28 1 X1,8 GT NF	107
O 32 +15 X0,9 CS BLD	395
K 50 +40 X0,9 GT SER BLD	287
T2 33 +15 X0,9 CS BLD	550
G 50 +40 G X1,2 GT BLD	148
HD2 34 +50 M X1,2 HT	variable
自锁齿型	齿密
V D 50 +10 8 GT	32
V K 50 +40 W 20 GT SER BLD	215
V G 50 +30 20 GT BLD	148

以O 32 +15 X0,9 CS BLD作为计算示例

$$395 \text{ 齿密} = \frac{645}{(25.4 \times 25.4) \times 0,9 \times 1,813}$$

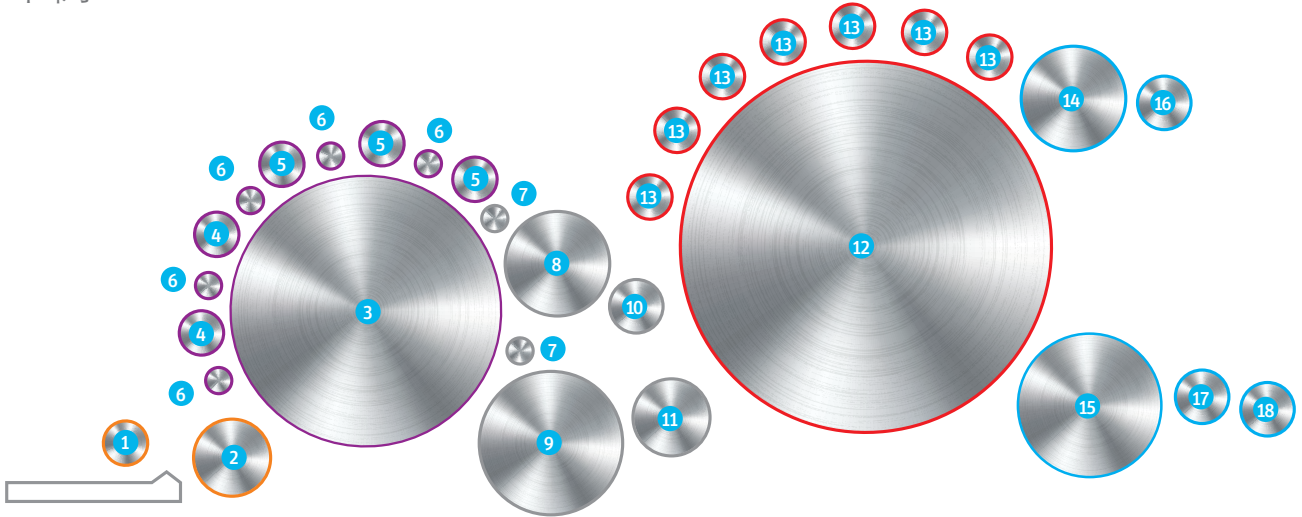
(以 mm 为单位的针齿基厚 x 以 mm 为单位的齿距)

圈数/英寸	针齿基厚
6	4.20
8	3.17
10	2.54
12	2.10
14	1.80
16	1.60
18	1.40
20	1.20
24	1.00
28	0.90
32	0.80

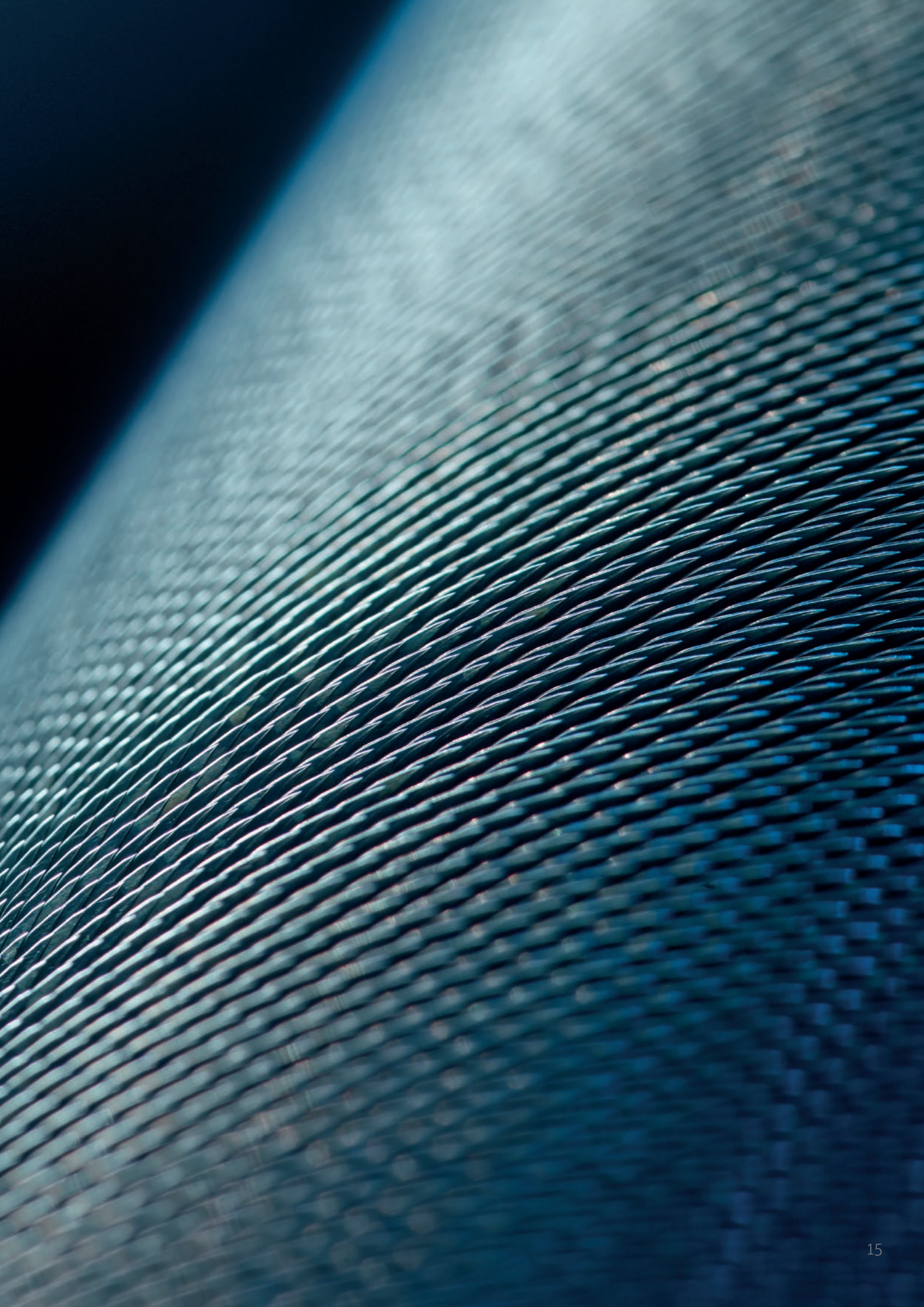
齿距代码	齿数/英寸	齿距 mm
A1	1.25	20.024
A2	1.50	15.050
A3	1.75	14.930
B	2.00	12.727
B1	2.25	11.000
B2	2.50	10.012
B3	2.75	9.387
C	3.00	8.485
C1	3.25	8.000
C2	3.50	7.255
C3	3.75	6.953
D	4.00	6.364
D1	4.25	5.867
D2	4.50	5.442
D3	4.75	5.200
E	5.00	5.006
E2	5.50	4.470
F	6.00	4.242
F2	6.50	3.911
G	7.00	3.627
G2	7.50	3.337
H	8.00	3.129
H2	8.50	2.980
J	9.00	2.828
J2	9.50	2.607
K	10.00	2.502
L	11.00	2.317
M	12.00	2.121
N	13.00	1.956
O	14.00	1.813
P	15.00	1.669
R	17.00	1.490
T2	19.50	1.303

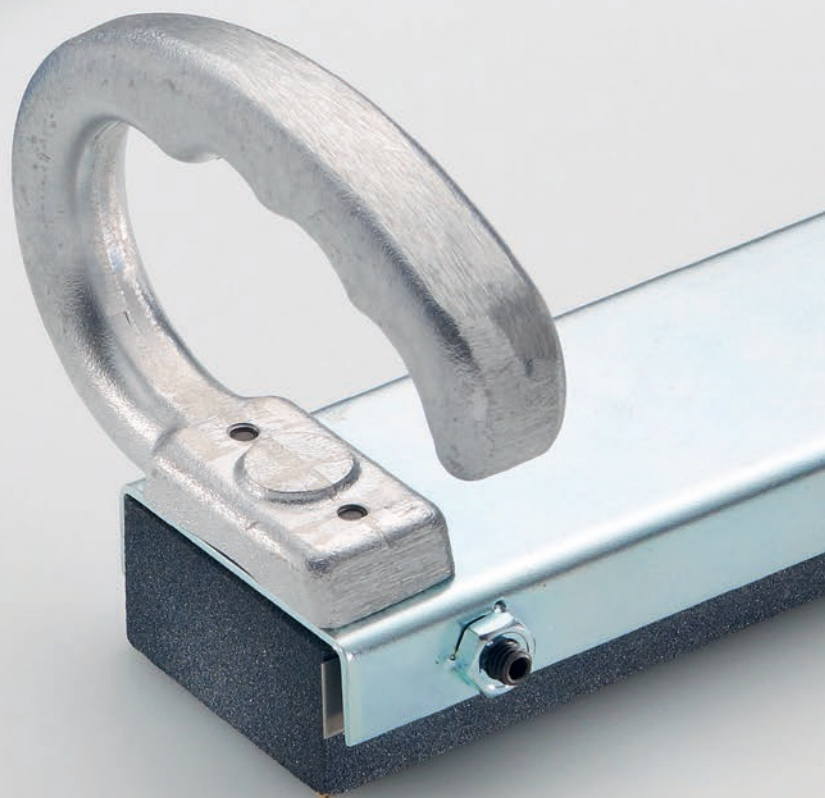
罗拉梳理机的针布配置

举例



位置	梳理罗拉	针布	齿距 mm	齿高 mm	前角 °	针齿基厚 mm	齿密 p.p.s.i.
1	喂入罗拉	V F 50 +15 12 GT	4.24	5.00	15	2.10	72
2	刺辊	V D 50 +20 10 GT	6.36	5.00	20	3.17	32
3	胸锡林	V H 40 +15 20 GT	3.13	4.00	15	1.20	172
4	胸工作辊	V G 50 +40 20 GT SER	3.63	5.00	40	1.20	148
5	胸工作辊	V H 50 +40 G 20 GT SER	3.13	5.00	40	1.20	172
6	胸剥取辊	V G 40 +40 20 GT	3.63	4.00	40	1.20	148
7	挡风辊	V G 40 +30 16 GT	3.63	4.00	30	1.60	111
8	中转移上道夫	V G 50 +40 W 24 GT SER	3.63	5.00	40	1.00	178
9	中转移下道夫	V G 50 +40 W 24 GT SER	3.63	5.00	40	1.00	178
10	上转移辊	V G 50 +30 18 GT BLD	3.63	5.00	30	1.40	127
11	下转移辊	V G 50 +30 18 GT BLD	3.63	5.00	30	1.40	127
12	主锡林	V J2 32 +15 28 HT	2.60	3.20	15	0.90	275
13	主工作辊	V F 37 -10 28 GT BLD	4.24	3.70	-10	0.90	168
14	上道夫	K 40 +40 X0,85 GT SER	2.50	4.00	40	0.85	301
15	下道夫	K 40 +40 X0,85 GT SER	2.50	4.00	40	0.85	301
16	剥棉罗拉	G2 40 -28 1 X1,8 GT NF	3.34	4.00	-28	1.80	107
17	凝聚辊	G 50 +40 G X1,2 GT BLD	3.63	5.00	40	1.20	148
18	剥棉罗拉	G2 40 -28 1 X1,8 GT NF	3.34	4.00	-28	1.80	107





格拉夫配件

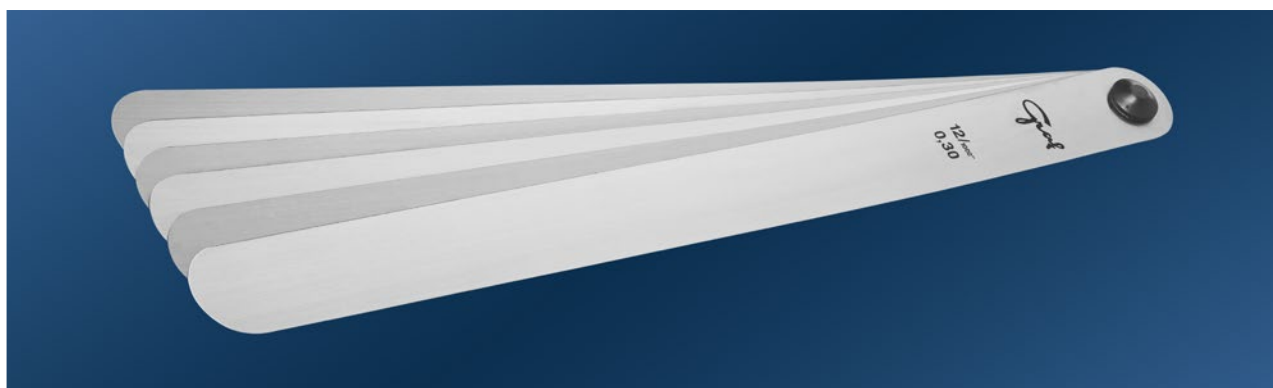
通过精确设置确保质量改善

用于改善产品质量的完整系列。出色的质量需要持续的设置和维护，格拉夫也不例外。这就是格拉夫提供所有必要工具的原因 - 从简单的隔距片到专用的抛光工具。辅助件包括隔距片、磨石、清洁刷、抛光磨石和显微镜。

调节辅助件

格拉夫原装隔距片依照严格技术标准制成，有助于达到最佳梳理质量。隔距片根据不同型号的梳棉机而设计。

八页隔距片

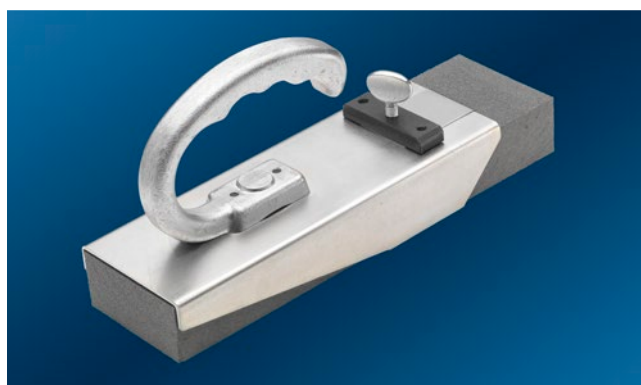


抛光和清洁

格拉夫原装针布抛光和清洁辅助件是久经考验的高品质产品，有助于达到出色的梳理质量。

带把手的抛光磨石

用于清洁新包卷的金属针布



带把手的Carborundum 磨石

用于更换针布时平整和提高锋利度



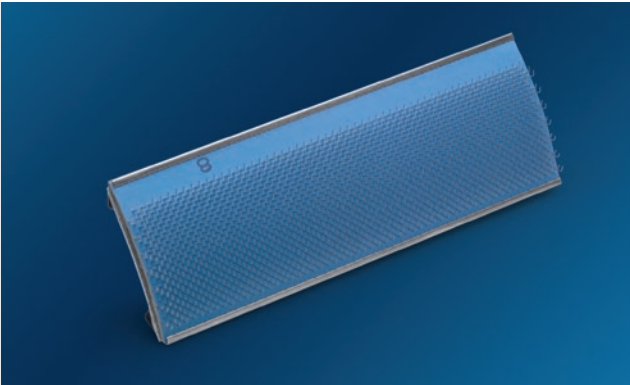
带把手的Miraclo 磨石用
用于修磨和维修受损针布



带把手的青铜针布刷
用于清洁新包卷或打磨后的金属针布



手动抄针片
不带把手的手动抄针片



带有曲柄或直柄把手的手动抄针片
用于常规清洁工作



分析

无线数字显微镜
用于针布的检查 and 精确分析



全球客户支持

帮助客户实现梳理投资回报最大化

个性化和可持续的解决方案

今天的罗拉梳理机对针布及其保养提出了最高的要求。为了确保非织造布工厂的无故障运行，您可以随时联络格拉夫的全球服务网络的专家。这可以大大减少了停机时间和由此产生的高成本。

此外，选择合适的针布对提高生产率、质量和经济效益至关重要。在非织造工业中，涉及到各种罗拉辊和特定应用的许多方面需要有经验的专家。

格拉夫的专业技术顾问有丰富经验，在客户选择特定应用的针布方面提供专业的建议和支持，并与客户密切合作，开发出完全符合客户要求并超越其预期的解决方案。

亮点:

- 40个全球服务站支持现场服务
- 由于使用了经验丰富的装配和服务团队，停机时间短
- 客户可选择进行内部管理或利用格拉夫专家进行管理
- 我们的有力支持，结合我们的高品质的产品使我们成为理想的纤维处理合作伙伴



全球服务网络 - 格拉夫支持全球客户





Graf + Cie AG

Bildastrasse 6

8640 Rapperswil

Switzerland

Phone +41 55 221 71 11

Fax +41 55 221 72 33

info@graf-companies.com

www.graf-companies.com

Graf

Handle with care!

Carding
Combing
Nonwoven

Superior Performance
www.graf-companies.com

本资料中的图片、参数及与之相关的参数资料为即期发行物。格拉夫保留根据需要随时对有关参数进行修改并恕不另行通知的权利。格拉夫系统和格拉夫创新产品均受到专利保护。

3644-v1 zh 2311 · Art. No.: 88001332_V2