

| GR1   |     |          |    |
|-------|-----|----------|----|
| t °C  |     | -100+700 |    |
| p bar | 200 | 100      | 40 |
| v m/s | 1,5 | 2        | 25 |
| pH    |     | 0+14     |    |

**GR1:** Packung hergestellt aus reinem, expandiertem Graphitband, das in ein Garn umgewandelt und geflochten wird. Sie ist chemisch inert, selbstschmierend und gut wärmeleitend. Die Packung enthält weder Harze noch Draht oder Bindemittel, d.h. es besteht keine Gefahr für die Welle oder Buchse. Typische Anwendungen sind Dampfventile, Kesselspeisewasserpumpen, Kondensatpumpen, Anwendungen in der Chemie und Petrochemie, und als Nutpackungen für hohe Temperaturen.

**GR1:** Packing produced from pure, expanded graphite ribbon, transformed into yarn and braided. It is chemical inert, self-lubricating and thermally conductive. It contains neither resins nor wire, nor binders; there is no danger on shaft or stem wear. Typical applications include steam valves, boiler feedwater pumps, condensate pumps, chemical and petrochemical applications, expansion joints and high temperature groove packing.



| C2    |     |         |    |
|-------|-----|---------|----|
| t °C  |     | -60+280 |    |
| p bar | 210 | 100     | 50 |
| v m/s | 1,5 | 2       | 25 |
| pH    |     | 1+13    |    |

**C2:** Hergestellt aus Kohlefasern + Kevlar mit PTFE-Imprägnierung. Für Wechsel- und Kreiselpumpen und Niederdruckventile. Hervorragend geeignet für Säuren, Rauch, Gas, Öl und Lösungsmittel, ausgenommen stark oxydierende.

**C2:** Made from carbon yarns + Kevlar impregnated with PTFE. For alternative and centrifugal pumps and low pressure valves. Excellent with acids, fumes, gas, oils, and solvents, except strong oxidizers.



| GR2 (GR2/R) |          |          |    |
|-------------|----------|----------|----|
| t °C        |          | -100+700 |    |
| p bar       | 40 (300) | 20 (80)  | 40 |
| v m/s       | 1,5 (1)  | 2 (1,5)  | 25 |
| pH          |          | 0+14     |    |

**GR2:** Die Packung GR2 wird aus reinen Graphitfasern hergestellt und hat eine sehr gute Temperaturbeständigkeit. Sie ist resistent gegenüber allen chemischen Produkten, ausgenommen stark oxydierenden. Für hohe Drucke ist unser Typ **GR2/R** mit Inconelverstärkung zu verwenden.

**GR2:** Style GR2 is a pure graphite packing with very high resistance to temperature. Resistant to all chemical products, except strong oxidizers. For high pressure use our Style **GR2/R** reinforced with Inconel wire.



| C5    |     |         |  |
|-------|-----|---------|--|
| t °C  |     | -50+500 |  |
| p bar | 200 |         |  |
| v m/s | 1   |         |  |
| pH    |     | 2+12    |  |

**C5:** Diese Packung wird hergestellt aus preoxydierten PAN Kohlenstoff-Graphit-Fasern, mit Inconelverstärkung. Jeder einzelne Strang wird mit Graphit und speziellen Schmiermitteln mit Korrosionsinhibitor imprägniert. Geeignet für Ventile und statische Dichtungen, bei hohen Temperaturen und mittlerem Druck.

**C5:** This packing is made with preoxidized PAN carbon fibres reinforced with Inconel wire. Every yarn is impregnated with graphite, special lubricants and inhibitor of corrosion. Suitable for valves and static applications in high temperature and medium pressure.



| C1    |  |         |    |
|-------|--|---------|----|
| t °C  |  | -60+500 |    |
| p bar |  | 100     | 35 |
| v m/s |  | 1,5     | 25 |
| pH    |  | 2+12    |    |

**C1:** Eine Packung aus reinen Kohlefasern, imprägniert mit einem Schmiermittel das Öl, Graphit und MoS<sub>2</sub> enthält. Anwendungen in Kesselspeisewasserpumpen, Dampf und Niederdruckventilen.

**C1:** Packing in pure carbon yarns impregnated with lubricants: oil, graphite and MoS<sub>2</sub>. Used in boiler feedwater pumps, steam and in low pressure valves.



| PACKUNGSDIENSTZEUG |           |          |        |        |
|--------------------|-----------|----------|--------|--------|
| Code               | Typ       | Stange   | L      | D Max  |
| PZ0                | fest      | flexibel | 175 mm | 4 mm   |
| PZ1                | tauschbar | flexibel | 200 mm | 6,5 mm |
| PZ2                | tauschbar | flexibel | 270 mm | 11 mm  |
| PZ3                | tauschbar | flexibel | 375 mm | 11 mm  |

| Ersatzspitze |        |        |       |        |
|--------------|--------|--------|-------|--------|
| Code         | Typ    | Stange | L     | D Max  |
| SP1          | spiral |        | 35 mm | 6,5 mm |
| SP2          | spiral |        | 35 mm | 11 mm  |
| SP3          | spiral |        | 65 mm | 11 mm  |

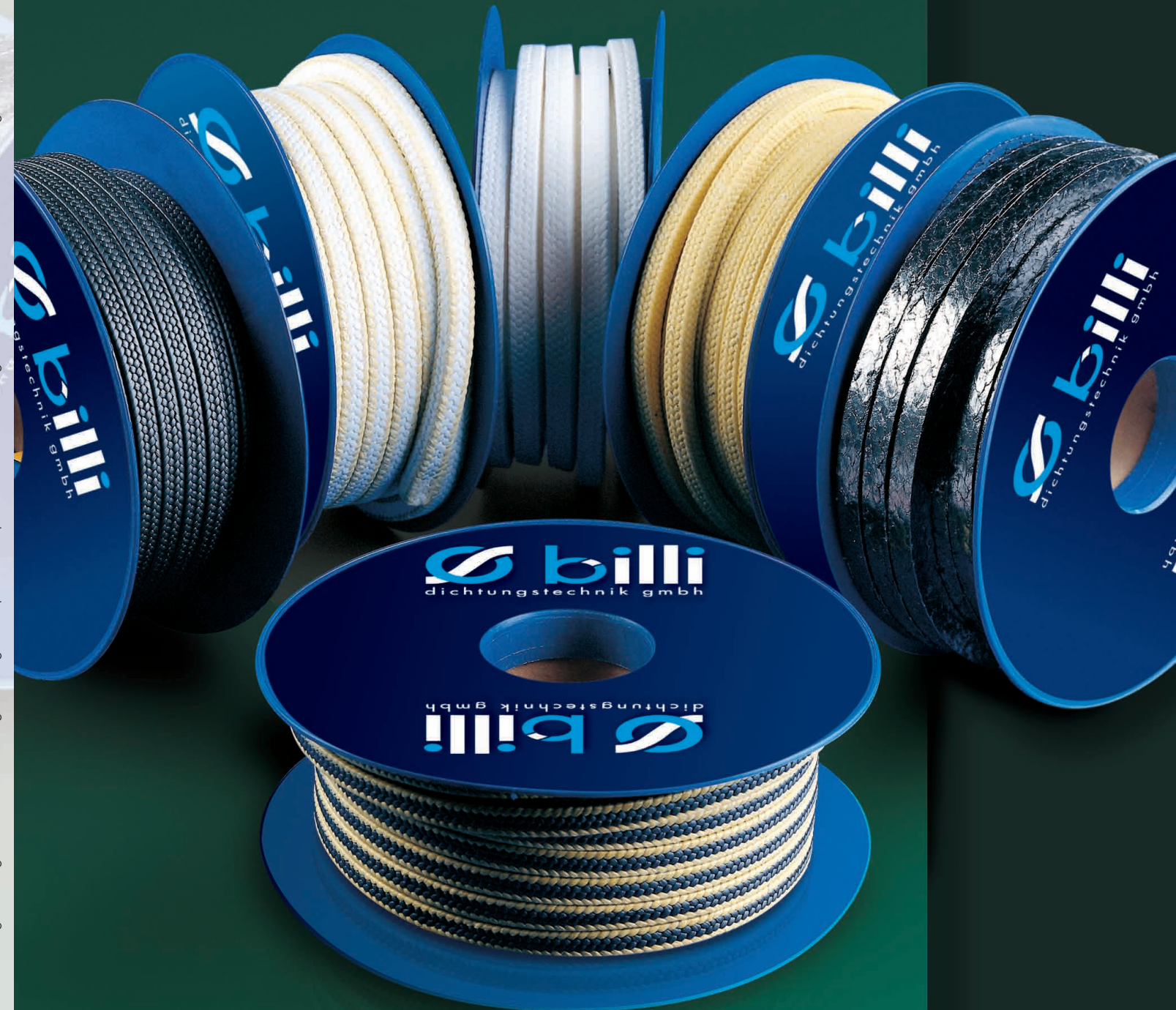
| PACKING HOOKS |         |          |        |        |
|---------------|---------|----------|--------|--------|
| Style         | Quality | Shaft    | L      | Max D. |
| PZ0           | fixed   | flexible | 175 mm | 4 mm   |
| PZ1           | interch | flexible | 200 mm | 6,5 mm |
| PZ2           | interch | flexible | 270 mm | 11 mm  |
| PZ3           | interch | flexible | 375 mm | 11 mm  |

| Changeable tips |        |        |       |        |
|-----------------|--------|--------|-------|--------|
| Code            | Typ    | Stange | L     | D Max  |
| SP1             | spiral |        | 35 mm | 6,5 mm |
| SP2             | spiral |        | 35 mm | 11 mm  |
| SP3             | spiral |        | 65 mm | 11 mm  |

Alle Angaben in diesem Prospekt sind indikativ. Bilder und Aufzeichnungen entsprechen der derzeitigen Produktion. Die Firma hat stets das Recht Verbesserungen und technische Änderungen ohne besondere Anzeigende vorzunehmen. Ausgabe 12/2007. Texte und Bilder dieses Kataloges sind Eigentum von billi dichtungstechnik gmbh. Kopien und Reproduktionen, auch auszugsweise, sind verboten und werden verfolgt.



d i c h t u n g s t e c h n i k g m b h



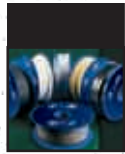
Packungen  
Packings  
Baderne  
Tresses  
Empaquetaduras  
Еатльникова  
Набивка

D-86641 Rain am Lech - Tel. 09090/705880 - Fax 09090/7058888

billi dichtungstechnik gmbh Nelkenweg 8a - Germany

mail@billi-seals.de - www.billi-seals.de





|             |     |          |    |
|-------------|-----|----------|----|
| <b>G1BB</b> |     |          |    |
| t °C        |     | -200+280 |    |
| p bar       | 300 | 200      | 50 |
| v m/s       | 2   | 1,5      | 25 |
| pH          |     | 0+14     |    |

**G1BB:** Diese Packung vereint PTFE und Graphit. Sie ist geeignet für Zentrifugalpumpen und Niederdruckpumpen und verwendbar für alle Flüssigkeiten, ausgenommen stark oxydierende.

**G1BB:** This packing combines PTFE with graphite. Suitable for centrifugal pumps and low pressure valves. Used in all fluids except strong oxidizers.



|           |     |          |    |
|-----------|-----|----------|----|
| <b>G2</b> |     |          |    |
| t °C      |     | -100+280 |    |
| p bar     | 350 | 250      | 70 |
| v m/s     | 1,5 | 3        | 25 |
| pH        |     | 3+12     |    |

**G2:** Hergestellt mit einem speziellen Verfahren, das PTFE Graphit-Garn mit Kevlargarn in einer Zebraflechtung verbindet. Für Pumpen, Kolbenpumpen, Rührer, Ventile, Mischer. Geeignet für Säuren, Lösungsmittel, abrasive Substanzen, in der Lebensmittelindustrie und in Papierfabriken. Typ **G3** PTFE Graphit mit Kevlar Kanten.

**G2:** Manufactured in a particular process, the PTFE Graphite yarn braided with KEVLAR in a Zebra way. For pumps, agitators, valves, mixers, acids, solvents, abrasive substances, food industries and papermills. Available PTFE Graphite packing with reinforced corners in kevlar **G3**.



|           |     |          |    |
|-----------|-----|----------|----|
| <b>G4</b> |     |          |    |
| t °C      |     | -200+280 |    |
| p bar     | 500 | 200      | 80 |
| v m/s     | 1   | 2        | 10 |
| pH        |     | 0+14     |    |

**G4:** Packung hergestellt aus reinen PTFE Graphit-Fasern ohne Verwendung von Schmiermitteln, was eine höhere Resistenz gegen Extrusion bewirkt. Sie ist geeignet für Kolbenpumpen und Ventile unter mittlerem und hohem Druck bis 500 bar und verwendbar für alle Flüssigkeiten, ausgenommen stark oxydierenden.

**G4:** Packing made from pure PTFE Graphite filaments without lubricant, effects better resistance to extrusion. Suitable to alternative equipments in medium and high pressure valves up to 500 bar. For all fluids except strong oxidizers.



|           |  |          |    |
|-----------|--|----------|----|
| <b>K1</b> |  |          |    |
| t °C      |  | -100+280 |    |
| p bar     |  | 100      | 50 |
| v m/s     |  | 3        | 15 |
| pH        |  | 3+12     |    |

**K1:** Hergestellt aus Aramid Endlosfasern, nicht brennbar und thermostabil. Jedes Garn ist mit PTFE-Dispersion und inerten Schmiermitteln imprägniert. Geeignet für Zentrifugal- und Kolbenpumpen, Schieber- und Niederdruckventile.

**K1:** Made from continuous aramid fibres which are with PTFE dispersion and lubricants, it is not flammable and thermostable. Suitable for centrifugal and piston pumps, slide and low pressure valves.



|           |     |          |    |
|-----------|-----|----------|----|
| <b>K2</b> |     |          |    |
| t °C      |     | -100+280 |    |
| p bar     | 100 | 80       | 30 |
| v m/s     | 1,5 | 2        | 20 |
| pH        |     | 3+12     |    |

**K2:** Hergestellt aus gekämmten und gewirnten Aramidfasern. Die Zweiphasen-Imprägnierung erfolgt zuerst während der Flechtung und dann auf der Oberfläche der fertigen Packung. Geeignet für Zentrifugalpumpen, Rührer, Mischer, in Papierfabriken und Zuckerfabriken.

**K2:** Manufactured by combed and twisted original aramidic fibres, the impregnation is made in two stages: during the braiding and then on the surface of the finished product. Usable on centrifugal pumps, agitators, mixers, in papermills and sugar industries.



|           |     |         |    |
|-----------|-----|---------|----|
| <b>R1</b> |     |         |    |
| t °C      |     | -50+120 |    |
| p bar     | 100 | 60      | 25 |
| v m/s     | 1,5 | 2       | 10 |
| pH        |     | 4+11    |    |

**R1:** Hergestellt aus reinem Ramiegarn mit PTFE-Imprägnierung. Die Packung beschädigt weder die Welle noch die Buchse. Sie ist sehr resistent gegen Benzin, Öl, Fett, Salzwasser und Lösungsmittel. Geeignet für Kreisell- und Kolbenpumpen, in Brauereien, Raffinerien und Zuckerfabriken.

**R1:** Made from pure ramie yarns with PTFE impregnation, it does not damage or groove shafts and sleeves. It is very resistant to fuel, oils, greases, salt water and solvents. Suitable for centrifugal and piston pumps, in breweries, refineries and sugarmills.



|            |     |          |  |
|------------|-----|----------|--|
| <b>PT2</b> |     |          |  |
| t °C       |     | -200+280 |  |
| p bar      | 500 | 150      |  |
| v m/s      | 1   | 2        |  |
| pH         |     | 0+14     |  |

**PT2:** Diese Packung ist aus 100% PTFE hergestellt mit Heißdispersion getränkt um die Gleiteigenschaften zu erhöhen. Geeignet für die Lebensmittelindustrie, chemische und petrochemische Industrie.

**PT2:** This packing is produced by 100% PTFE and it is lubricated with heat dispersion to increase speed performance. It is recommended for applications involving food, chemical and pharmaceutical products.



|            |    |          |    |
|------------|----|----------|----|
| <b>PT3</b> |    |          |    |
| t °C       |    | -200+280 |    |
| p bar      | 20 | 100      | 50 |
| v m/s      | 1  | 2        | 8  |
| pH         |    | 0+14     |    |

**PT3:** Diese Packung wird aus reinen virginalen PTFE-Monofilamentfasern hergestellt. Die Zweiphasen-Imprägnierung erfolgt zuerst Strang für Strang und dann in Dispersion. Geeignet für alle Säuren und Laugen die mit PTFE vereinbar sind. Bei Anwendungen im Bereich der Lebensmittelindustrie fragen Sie nach Typ **PT1**.

**PT3:** This packing is made using pure, virgin PTFE monofilament fibres. It has gone through a double impregnation, firstly on each strand, secondly in dispersion. Suitable in all acid and basic fluids compatible with PTFE. For food use require our Style **PT1**.



|            |     |          |     |
|------------|-----|----------|-----|
| <b>PT4</b> |     |          |     |
| t °C       |     | -200+280 |     |
| p bar      | 500 | 300      | 150 |
| v m/s      | 1,5 | 2        | 10  |
| pH         |     | 3+12     |     |

**PT4:** Hergestellt aus reinen PTFE-Fasern mit Eckenverstärkung in Kevlar. Sie ist ideal für Lebensmittel- und chemische Industrie. Für Pumpen, Kolbenpumpen, Ventile, Rührer, für Säuren, Lösungsmittel und abrasive Substanzen.

**PT4:** Made from pure PTFE fibres, corners are reinforced with Kevlar. Ideal for food and chemical industries. For pumps, piston pumps, valves, agitators, acids, solvents, abrasive substances.



|            |     |         |  |
|------------|-----|---------|--|
| <b>PT5</b> |     |         |  |
| t °C       |     | -50+280 |  |
| p bar      | 220 |         |  |
| v m/s      | 2   |         |  |
| pH         |     | 0+14    |  |

**PT5:** Hergestellt aus PTFE mit einem Gummikern (NBR oder VITON), der größtmögliche Elastizität verleiht. Die Imprägnierung erfolgt zuerst am Garn und dann in Dispersion. Sie kann verwendet werden für alle Säuren und Flüssigkeiten, die mit PTFE vereinbar sind; sie ist sehr gut geeignet für statische Abdichtung und an Tankdeckeln.

**PT5:** Packing produced by PTFE, the core is in rubber (NBR or VITON) to give a better flexibility. It has a double impregnation on strand and in dispersion. It can be used on acids and fluids compatible with PTFE. Especially for static applications



|           |     |          |    |
|-----------|-----|----------|----|
| <b>S1</b> |     |          |    |
| t °C      |     | -100+250 |    |
| p bar     | 100 | 80       | 50 |
| v m/s     | 1,5 | 2        | 15 |
| pH        |     | 2+12     |    |

**S1:** Eine neue synthetische Fasern mit PTFE-Imprägnierung und silikonfreien Schmiermitteln. Sie ist unsere alternative zu Asbestpackungen, geeignet für Papier- und Zuckerfabriken und Lebensmittelindustrie.

**S1:** A new synthetic fibre with PTFE impregnation and siliconfree lubricants is our alternative to asbestos and toxic packings. For uses in papermills, food and sugar industries.



|           |     |         |    |
|-----------|-----|---------|----|
| <b>S2</b> |     |         |    |
| t °C      |     | -50+250 |    |
| p bar     | 60  | 40      | 20 |
| v m/s     | 1,5 | 3       | 10 |
| pH        |     | 4+10    |    |

**S2:** Diese Packung wird hergestellt aus synthetischem Garn und imprägniert mit Graphit, um eine hohe Temperaturbeständigkeit zu erhalten. Sie ist geeignet für leichte Säuren und Laugen, Dampf und Öl.

**S2:** Our Style S2 is made by synthetic yarns impregnated with graphite and lubricants. It is usable for feeble acids and basics, steam, oils.