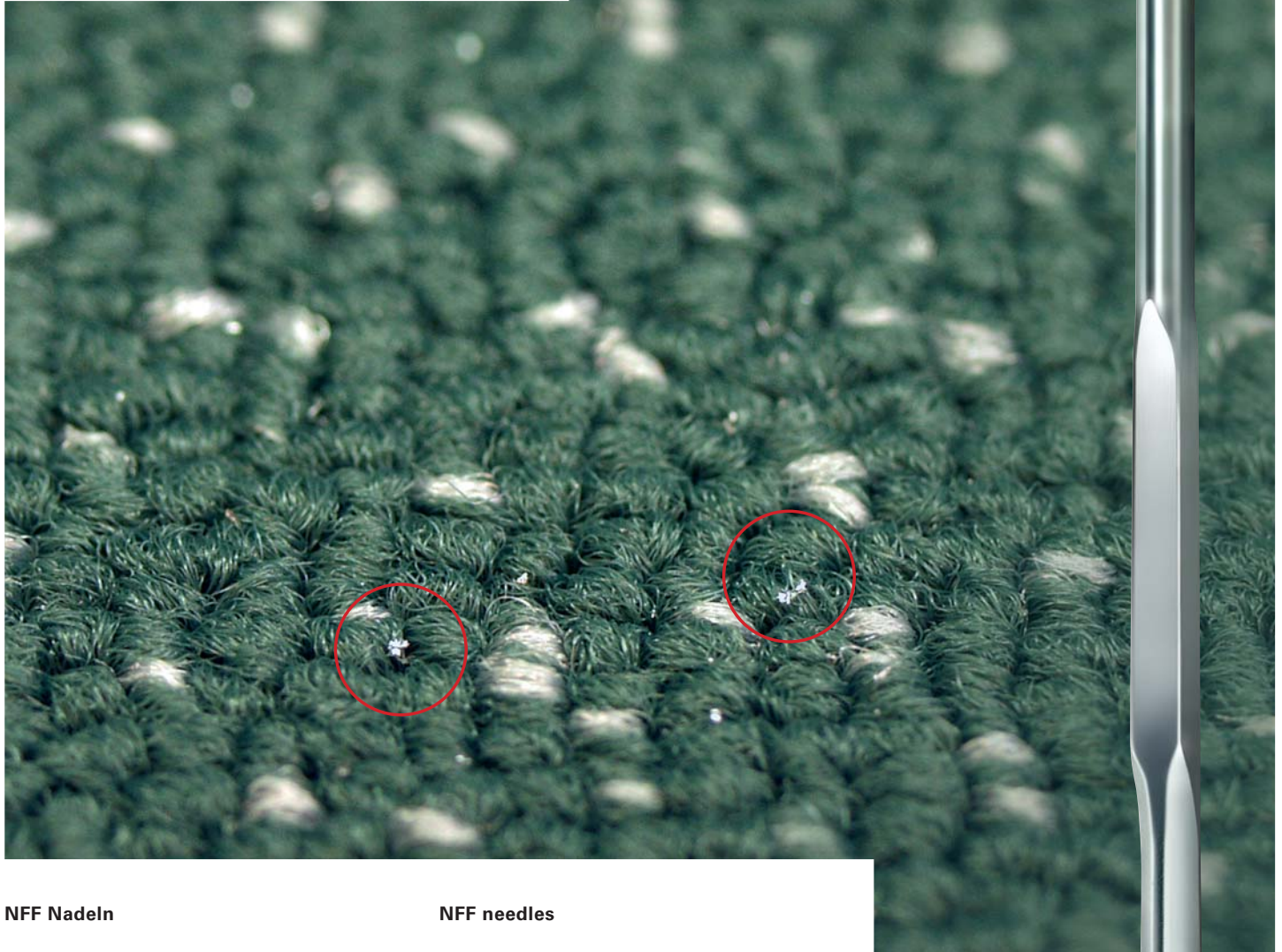


## NICKEL FREE FINISH (NFF)



### NFF Nadeln

Tuftingnadeln befinden sich in ständigem Kontakt mit gehärteten Greifern aus Stahl. Sehr häufig hält die Oberflächenbeschichtung der Nadel diesen Belastungen nicht stand. Der daraus resultierende Abrieb lagert sich in Form von Partikeln im Tuftgut ab. Nadelseitig können die Abschürfungen an der Nadeloberfläche frühzeitig zu schroffen Kantenübergängen führen und damit den Tuftingprozess nachhaltig negativ beeinflussen.

**Der Einsatz einer Groz-Beckert NFF Nadel schließt Ablagerungen im Tuftgut aus und beeinflusst das Verschleißverhalten der Nadel positiv.**

### NFF needles

Tufting needles are in continuous contact with hardened loopers made of steel. The surface coatings used on these needles are often unable to withstand this level of stress. The resulting abraded material is deposited in the tufted product in the form of particles. On the needle surface, the abrasions can cause sharp edges which has a negative effect on the tufting process.

**The use of a Groz-Beckert NFF needle prevents the creation of deposits in the tufted product, and has a positive effect on abrasion behaviour.**

## SCHONENDE TEPPICHPRODUKTION

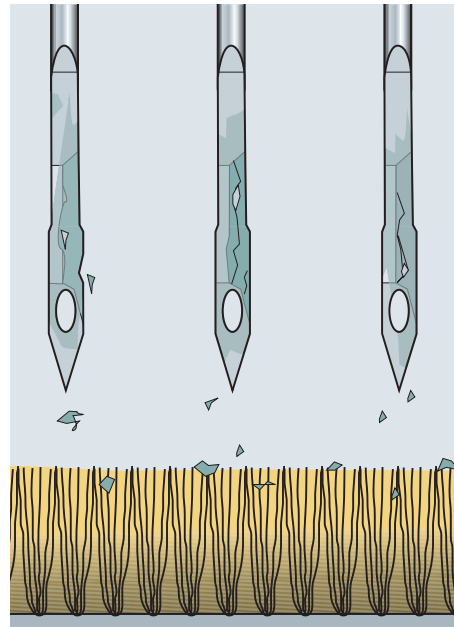
### GENTLE-ACTION CARPET PRODUCTION

#### NFF = Nickel Free Finish von Groz-Beckert

- Keine abgeplatzten Partikel der Nickelschicht im Tuftgut
- Verhindert Bildung scharf abstehender Nadelkanten – dadurch bessere Schonung des Trägermaterials und des Garns
- In Kombination mit einer symmetrischen Hohlkehle
  - geschmeidigeres Abgleiten des Greifers auf der Faser durch ständig abnehmenden Fasenwinkel
  - kein Abschaben der gegenüberliegenden Seite der Faser durch Greifer, in der Folge geringere Schädigung des Grundmaterials
- Umweltbewusst in der Herstellung

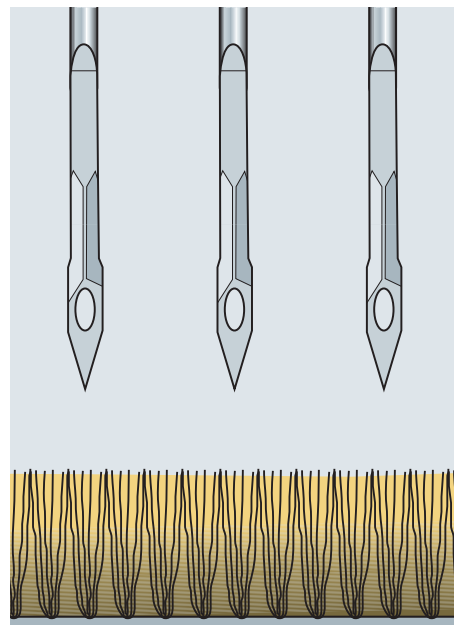
#### NFF = Nickel Free Finish from Groz-Beckert

- No nickel coating particles flaking into the tufted product
- Prevents the formation of sharp protruding needle edges, reducing stress on the backing material and yarn
- In combination with a symmetrical scarf
  - Loooper is able to slide more easily on the take-off due to the gradual reduction of the take-off angle
  - No abrasion on the opposite take-off side of the looper, consequently there is less damage to the backing material
- Environmentally responsible manufacturing



Die Nickelbeschichtung bei Tuftingnadeln lagert sich durch Abrieb auf dem Tuftgut ab.

Abrasion causes the nickel coating of these tufting needles to be deposited in the tufted product.



Bei nickelfreier Oberfläche **Nickel Free Finish (NFF)** der Tuftingnadel bleibt das Tuftgut von Abspaltungen verschont.

The nickel-free surface of **Nickel Free Finish (NFF)** needles keeps the tufted product free of flaked material.