

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari

### 5.0 Info: Filz / Felt / Feutre / Feltro

<p><b>DIN 61200</b></p> <p>Festigkeitsbezeichnungen Strength designation Désignation de fermeté Designazione di fermezza</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Bezeichnung</td><td style="width: 15%;">spez. Gewicht</td></tr> <tr> <td>designati</td><td>specific gravity</td></tr> <tr> <td>désignati</td><td>poids spécifique</td></tr> <tr> <td>designazio</td><td>peso specifico</td></tr> <tr> <td colspan="2"><u>weich / soft / mou / mol</u></td></tr> <tr> <td>W1</td><td>0.08</td></tr> <tr> <td>W2</td><td>0.10</td></tr> <tr> <td>W3</td><td>0.12</td></tr> <tr> <td>W4</td><td>0.14</td></tr> <tr> <td>W5</td><td>0.16</td></tr> <tr> <td colspan="2"><u>mittel / medium / moyen / r</u></td></tr> <tr> <td>M1</td><td>0.18</td></tr> <tr> <td>M2</td><td>0.20</td></tr> <tr> <td>M3</td><td>0.22</td></tr> <tr> <td>M4</td><td>0.25</td></tr> <tr> <td>M5</td><td>0.28</td></tr> <tr> <td>M6</td><td>0.30</td></tr> <tr> <td colspan="2"><u>fest / strong / ferme / fe</u></td></tr> <tr> <td>F1</td><td>0.32</td></tr> <tr> <td>F2</td><td>0.36</td></tr> <tr> <td>F3</td><td>0.40</td></tr> <tr> <td>F4</td><td>0.44</td></tr> <tr> <td>F5</td><td>0.48</td></tr> <tr> <td colspan="2"><u>hart / hard / dur / duro</u></td></tr> <tr> <td>H1</td><td>0.52</td></tr> <tr> <td>H2</td><td>0.56</td></tr> <tr> <td>H3</td><td>0.60</td></tr> <tr> <td>H4</td><td>0.64</td></tr> <tr> <td>H5</td><td>0.68</td></tr> </table>	Bezeichnung	spez. Gewicht	designati	specific gravity	désignati	poids spécifique	designazio	peso specifico	<u>weich / soft / mou / mol</u>		W1	0.08	W2	0.10	W3	0.12	W4	0.14	W5	0.16	<u>mittel / medium / moyen / r</u>		M1	0.18	M2	0.20	M3	0.22	M4	0.25	M5	0.28	M6	0.30	<u>fest / strong / ferme / fe</u>		F1	0.32	F2	0.36	F3	0.40	F4	0.44	F5	0.48	<u>hart / hard / dur / duro</u>		H1	0.52	H2	0.56	H3	0.60	H4	0.64	H5	0.68	<p><b>Man unterscheidet</b> zwischen Haarfäden, die vor allem aus Rinderhaaren bestehen und Wollfäden, die aus Schafswolle hergestellt werden.</p> <p>Wollfilz setzt sich naturbedingt aus den verschiedensten Wollsorten zusammen, die alle an einem Schaf innerhalb eines Jahres wachsen. Die Klassifizierung der Wollsorten reichen von ganz fein bis sehr grob.</p> <p>Bis aus Rohwolle Filz wird, sind aufwendige Arbeitsschritte notwendig:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reinigen</li> <li>2. Vermischen der verschiedenen Wollsorten</li> <li>3. Krempeln: Ausrichten der Wollfasern, so dass sehr dünne Vliese (Pelze) entstehen.</li> <li>4. Filzen: Mit Dampf, Druck und Wärme werden durch kreisende oder rüttelnde Bewegung die Wollfasern miteinander verfilzt, d. h. verkettet. Bei Wollfilzen mit Webeinlage wird zwischen die dünnen Vliese eine gewebte Schicht gelegt.</li> <li>5. Walken: Durch drücken, stauchen und quetschen in verschiedene Richtungen mit Hilfe von Wasser und Druck entstehen die verschiedenen Filze, die sich in Dichte und Abmessung unterscheiden.</li> <li>6. Danach wird der Filz gewaschen und getrocknet.</li> <li>7. In Nachbehandlungen wird der Filz auf seinen Verwendungszweck abgestimmt durch: Farbe, Feuerschutz, Mottenschutz, Oberflächen, Güte.</li> </ol>	<p><b>On distingue</b> entre les feutres des cheveux qui se composent avant tout des cheveux de bovins et les feutres de laine qui sont fabriqués de la laine de mouton. Le feutre de laine se compose de types de laine différents qui poussent sur un mouton en une année. La classification des types de laine va de très fin à très grossier.</p> <p>Pour faire le feutre en laine brute, les pas coûteux sont nécessaire:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. nettoyer</li> <li>2. mélanger des types différentes de laine</li> <li>3. carder: aligner les fibres de laine, de sorte qu'il naissent des toisons très minces.</li> <li>4. feutrer: feutrer les fibres de laine avec la vapeur, la pression et la chaleur ou par les mouvements circulaires ou sècoués --&gt; enchaîner. Les feutres de laine avec renforcement tissé blanc ont reçu une couche de tissu entre les toisons minces.</li> <li>5. foulir: les différentes épaisseurs et densités des feutres proviennent pas pressage: refouler et échaser dans les différentse directions à l'aide d'eau et de pression.</li> <li>6. Après cela le feutre est lavé et séché.</li> <li>7. Dans les traitements ultérieurs le feutre va syntonisé à l'emploi prévu par: couleur, protection de feu, protection de mite, surface, qualité.</li> </ol> <p>On peut distinguer les types des différents feutres principalement au poids spécifique (masse par volume). L'échelle de dureté d'après</p>
Bezeichnung	spez. Gewicht																																																											
designati	specific gravity																																																											
désignati	poids spécifique																																																											
designazio	peso specifico																																																											
<u>weich / soft / mou / mol</u>																																																												
W1	0.08																																																											
W2	0.10																																																											
W3	0.12																																																											
W4	0.14																																																											
W5	0.16																																																											
<u>mittel / medium / moyen / r</u>																																																												
M1	0.18																																																											
M2	0.20																																																											
M3	0.22																																																											
M4	0.25																																																											
M5	0.28																																																											
M6	0.30																																																											
<u>fest / strong / ferme / fe</u>																																																												
F1	0.32																																																											
F2	0.36																																																											
F3	0.40																																																											
F4	0.44																																																											
F5	0.48																																																											
<u>hart / hard / dur / duro</u>																																																												
H1	0.52																																																											
H2	0.56																																																											
H3	0.60																																																											
H4	0.64																																																											
H5	0.68																																																											
<p><b>People distinguish</b> between hairfelt which consists above all cowhair, and woolfelt which is produced of sheepwool. Woolfelt is by nature composed of different wool types which all grow on one sheep within a year. The classifications of wool types reach from very fine to very coarse.</p> <p>Until raw wool becomes felt, expenditure work steps are necessary:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. cleaning</li> <li>2. mixing different types of wool</li> <li>3. stuffing: the wolly hairs are aligned in a direction, so that thin rolls were manufactured.</li> <li>4. felting: it is a process of steam, pressure and circular or shaking movements, i.e. the wool fibres chain together and incure themselves to a diffuse connection.</li> <li>5. milling: with help of hot water and pressure, as well as possible milling adds, different thicknesses and firmnesses of felt can be manufactured.</li> <li>6. After milling the felt will be washed and dried.</li> <li>7. In subsequent treatments the felt is adjusted to its intended purpose by: colour, fire protection, moth protection, surface, quality.</li> </ol> <p>Main distinction characteristic of the different felt types is the specific gravity (mass per volume). The basis for this is the hardness scale after DIN 61200. The thickness tolerances cannot be kept as exactly as on other workmaterials after DIN 61206.</p>	<p><b>Il feltri</b> si distinguono tra feltro di capelli che è composto die peli di manzo, e fletro di lana che è composto di lana di pecora. Il fletro di lana è composto da varie specie di lana la quale si sviluppa tutta in un anno su una pecora. La classificazione della lana varia tra molto sottile a molto doppia.</p> <p>Fino a che la lana greggia non si trasformi in fletro occorrono molti passaggi di lavorazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lavaggio</li> <li>2. Miscelare i tipi diversi di lana</li> <li>3. Rimpizzare: Allineare le fibre di lana in modo che si creano dei tosoni sottili.</li> <li>4. Feltolare: Con vapore i pressione, calore movimenti circolari o movimenti scuotanti le fibre di lana vengono felrate. Nei feltri di lana con tessitura al interno, ce uno strato di tessuto tra i tosoni sottili.</li> <li>5. Tramite pressione, acqua calda e contorcimenti in varie direzioni si creano in vari tipi di feltri, che si distinguono in compattezza e misure.</li> <li>6. Dopo di che il fletro viene lavato</li> <li>7. Nei trattamenti successivi il fletro viene ottimato per il suo vero scopo: Colore, protezione contro il fuoco, protezione anti tarma, superfici, qualita.</li> </ol> <p>La distinzione principale caratteristica dei tipi differenti del fletro è il peso specifico (massa per volume). La base per questa è la scala di durezza secondo il DIN 61200. Le tolleranze di spessore non possono essere mantenute esattamente come per altri materiali secondo DIN 61206.</p>																																																											

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Matériaux auxiliaires / Materiali ausiliari

DIN 6120	
Dicke	Toleranzen
thickness	tolerances
épaisseur	tolérance
grauszza	tolleranza
weich / soft / mou / molle (C)	
2.0 mm	1.4 - 2.6
4.0 mm	3.0 - 5.0
6.0 mm	4.5 - 7.5
mittel / medium / moyen / me	
2.0 mm	1.6 - 2.4
4.0 mm	3.5 - 4.5
6.0 mm	5.4 - 6.6
fest / strong / ferme / ferm	
2.0 mm	1.8 - 2.2
4.0 mm	3.7 - 4.3
6.0 mm	5.5 - 6.5
hart / hard / dur / duro (H)	
2.0 mm	1.8 - 2.2
4.0 mm	3.7 - 4.3
6.0 mm	5.5 - 6.5

Hauptunterscheidungsmerkmal der verschiedenen Filzsorten ist das spezifische Gewicht (Masse pro Volumen). Die Grundlage dazu bildet die Härteskala nach DIN 61200. Die Dicke Toleranzen können nicht so genau wie bei anderen Werkstoffen eingehalten werden DIN 61206.

**Als Casimir** bezeichnet man einen roten Wollfilz, der nicht ganz durchgefärbt wurde und in der Mitte weiss geblieben ist. So sagt man im Klavierbau, wenn der Casimir abgerieben ist und das Weiss sichtbar wird, muss der Filz ausgewechselt werden.

Filz hat viele verschiedene Eigenschaften, wie Flüssigkeiten auf- und abgeben, Luft und Metalle reinigen, Waren und Oberflächen schützen, Druckkräfte und Öl verteilen, Schall und Schwingung dämpfen. Dementsprechend findet man Filz in vielen Produkten wieder und trotzdem ist er wegen der aufwendigen Herstellung nicht gerade ein billiges Naturprodukt.

DIN 61200 forme la base pour cela. Les tolérances d'épaisseur ne peuvent pas se garder exactement comme aux autres matériaux d'après DIN 61206.

**Casimir est** un feutre de laine rouge que n'a pas coloré complet. Il est encore blanc au milieu. Ainsi on dit chez le constructeur de piano: si le Casimir est frotté et le blanc est visible, on doit remplacer le feutre.

Le feutre a beaucoup de qualités différentes, par exemple: relever et remettre les liquides, nettoyer l'air et le métal, protéger les marchandises et les surfaces, répartir la force de compression et l'huile, étouffer le son et les vibrations. Conformément à cela on retrouve le feutre dans beaucoup des produits. Quand même il n'est pas un produit naturel bon marché à cause de la fabrication coûteuse.

**Casimir** is called a red wool felt which is not totally coloured. The middle is still white. People in piano facturing say that the felt must be changed as soon as the Casimir is rubbed and the white colour is visible.

Felt has got different properties such as taking on and giving off liquids, saving goods and surfaces, distributing pressure power and oil, damping sound and vibrations. Corresponding to this one can find felt in many products, but it is an expensive nature product because of the expenditure manufacturing.

**Casimir viene** denominato un feltro di lana rossa che non è completamente colorato. L'interno resta bianco. I costruttori di pianoforti sono dell'opinione che il feltro deve essere cambiato non appena il casimir e consumato e il colore bianco è visibile.

Il casimir ha qualità diverse: assorbe e dona liquidi, purifica aria e metalli, protegge merci e superfici, distribuisce pressione e olio, attenua suono e vibrazione. Per questo motivo il feltro viene trovato in molti prodotti, ma per la sua fabbricazione complessa non è certo un prodotto naturale a buon prezzo

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari

### 5.1 Filzwaren / Felt / Feutre / Feltro

Zur Saitendämpfung werden Wollfilze und Wollfilze mit Webeinlage verwendet. Die Dämpferfilze mit Webeinlage sind stabiler als Wollfilz, so dass sich die Saiten nicht so schnell einarbeiten. Leider hat dies aber den Nachteil, dass die Festigkeit des Filzes den Dämpferschlitz im Springer stark auseinander drückt und eventuell das Holz abbricht. Es ist für einen guten Sitz des Filzes wichtig, dass dieser die richtige Dicke hat.

Zur Zeit empfehlen wir Ihnen für die Cristofori Springer den flauschigen Webfilzstreifen mit 8 mm Breite und der Dicke 1.7 mm oder auch den festen Webfilz mit 1.5 mm Dicke.

Sollten Sie lieber den festen 2.0 mm dicken Filz verwenden, dürfen Sie diesen nicht ganz unten im Dämpferschlitz drücken, damit das Holz nicht auseinander bricht.

Wool felt and wool felt with weaved reinforcement are used for string damping. The damping felts with weaved reinforcement are more stable as wool felt, that means the strings do not get into the felt so fast. The disadvantage is that the felt's stability presses the damper slot of the jack strongly apart and the wood brakes possibly. For a good position of the wool felt the thickness is very important. In those days we recommend the fluffy wool felt with 8 mm width and 1.7 mm thickness for Cristofori jacks, or also the strong wool felt with a thickness of 1.5 mm. Should you prefer the thicker felt with 2.0 mm you are not allowed to press it very low into the damper slot, so that the wood cannot break.

Pour étouffoir des cordes on utilise les feutres de laine et les feutres de laine avec une semelle à tisser. Les feutres d'étouffoir avec semelle à tisser sont plus stable de les feutres de laine, de sorte que les cordes ne pénètrent pas dans le feutre. Le désavantage est que la fermeté de feutre presse la fente d'étouffoir séparés l'un d'autre. Il est possible que le bois casse. Il est très important que le feutre a l'épaisseur correcte, afin qu'il est assis.

En ce moment nous recommandons pour les sauteaux Cristofori le feutre mou avec une largeur de 8 mm et une épaisseur de 1.7 mm ou aussi le feutre serré avec une épaisseur de 1.5 mm. Si vous préférez le feutre serré avec une épaisseur de 2 mm, vous ne devez pas lui presser le plus bas à la fente d'étouffoir afin que le bois ne casse pas.

Per la smorzatore delle corde vengono utilizzati dei feltri di lana e feltri di lana con tessitura. I feltri con tessitura sono più resistenti di quelli senza, così che le corde non si possono tanto tagliare nel feltro. Purtroppo ha lo svantaggio che la resistenza del feltro può allargare la fessura dello smorzo nel saltarello o pure romperlo. Per una buona tenuta è importante che il feltra abbia la giusta spessura.

Per i saltarelli Cristofori vi consigliamo di utilizzare il feltro soffice di 8 mm di larghezza e 1.7 mm di spessore o pure il feltro più duro con la spessore di 1.5 mm. Se preferite utilizzare il feltro duro con la spessore di 2 mm, non dovete spingerlo fino in fondo alla fessura dello smorzo del saltarello per non far rompere il legno.

**Filzringe für Tastenauflage am Waagebalken Casimir (roter Wollfilz mit weißer Webeinlage)**  
Packung = 100 Stück

**Felt Washers for supporting the keys at the balance rail, Casimir (red wool felt with white weaved reinforcement)**  
pack = 100 pieces

Nr/No/Nº	Ø x D	B-Ø	≥10	≥20
51-1471	12 x 1.1	3	10%	20%
51-2310	12 x 1.6	3	10%	20%



**Filzringe für Tastenauflage am Waagebalken, Druckstoff (grüner Wollfilz mit Webeinlage)**  
Packung = 100 Stück

**Felt Washers for supporting the keys at the balance rail, printed fabric (green wool felt with weaved reinforcement)**  
pack = 100 pieces

Nr/No/Nº	Ø x D	B-Ø	≥10	≥20
51-1362	12 x 3	3	10%	20%



**Rondelles de feutre pour balancier les touches Casimir (feutre de laine rouge à renforcement tissé blanc)**  
paquet = 100 pièces

**Anelli di feltro da porre sul bilanciere, Caschemir (lana rossa con strato bianco intermedio)**  
pacchetto = 100 pezzi

**Rondelles de feutre pour balancier les touches, tissu imprimé (feutre de laine vert à renforcement tissé)**  
paquet = 100 pièces

**Anelli di feltro per il bilanciere, materiale pressato (feltro di lana verde con strato bianco intermedio)**  
pacchetto = 100 pezzi

≥10	≥20
10%	20%

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Papier- und Pappscheiben** zum Ausgleichen der Tasten am Waagebalken, verschiedenfarbig  
Packung = 1000 Stück

**Paper and cardboard washers** for equalizing the keys at the balance rail, different colours  
pack = 1000 pieces

**Rondelles de papier et carton** pour balancier les touches, couleurs différents  
paquet = 1000 pièces

**Rondelle di carta e cartone** per pareggiare le altezze dei tasti sul bilancere  
pacchetto = 1000 pezzi

Nr/No/N°	Ø x D	B-Ø	≥1000
51-4104	12 x 0.08	4	
51-4105	12 x 0.12	4	
51-4169	12 x 0.20	4	
51-4106	12 x 0.30	4	
51-4107	12 x 0.50	4	
51-4108	12 x 0.75	4	
51-4109	12 x 1.25	4	



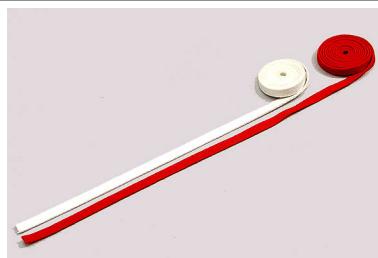
**Papier- und Pappscheiben** wie oben,  
verschiedenfarbig  
Packung = 700 Stück = je 100 Stück pro Dicke

**Paper and cardboard washers** as above,  
different colours  
pack = 700 pieces = each 100 pieces per thickness

**Rondelles de papier et carton** comme en  
haute, couleurs différents  
paquet = 700 pièces = chacun 100 pièces par  
épaisseur

**Rondelle di carta e cartone** come sopra  
pacchetto = 700 pezzi = ogni 100 pezzi per  
spessore

Nr/No/N°	gemischt	mixed	assortiment	misto	≥1
51-4170					



**Filz zur Saitendämpfung**, Wollfilz mit  
Webeinlage  
A = weiß   B = rot  
C = flauschig                                   D = fest  
E = mit weißer Einlage  
Art.Nr. 50-4070 für Cristofori Springer  
Art.Nr.10-1004 ff, Dicke 1.5 mm für französische  
und italienische Springer Art.Nr. 10-1027 ff.  
Packung = 1 Stück

**Felt for string damping**, wool felt with weaved  
reinforcement  
A = white   B = red  
C = fluffy   D = strong  
E = with white reinforcement  
Art.no. 50-4070 for Cristofori jacks art.no.  
10-1004 ff, 1.5 mm thick for French and Italian  
jacks art.no. 10-1027 ff.  
pack = 1 piece

**Feutre pour étouffoir**, feutre de laine à triple  
tissée  
A = blanc   B = rouge  
C = mou   D = serré  
E = à renforcement tissé blanc  
Art.no. 50-4070 pour sautereaux Cristofori  
art.no. 10-1004 ff, épais = 1.5 mm pour  
sautereaux français et italiens art.no. 10-1027 ff.  
paquet = 1 pièce

**Feltro per gli smorzatori**, fettro di lana a triplo  
tessuto  
A = bianco   B = rossa  
C = molle   D = compatto  
E = con strato bianco intermedio  
Art.no. 50-4070 per saltarelli Cristofori art.no.  
10-1004 ff, grosso = 1.5 mm per saltarelli francesi  
ed italiani art.no. 10-1027 ff.  
pacchetto = 1 pezza

Nr/No/N°	B x D x L	≥10	≥20
51-2957	8 x 1.5 x 1000	A/D	10% 20%
51-2693	8 x 1.5 x 1400	B	10% 20%
51-4402	8 x 1.5 x 1400	B/E	10% 20%
51-4070	8 x 1.7 x 1000	A/C	10% 20%
51-3351	9 x 2.0 x 1000	A/D	10% 20%
			10% 20%
51-4403	200 x 1.5 x 1400	B/E	10% 20%
51-4404	200 x 5.0 x 1000	A/C	10% 20%
51-4405	200 x 8.0 x 1000	A/C	

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Filzstreifen zur Saitendämpfung**, weicher roter Wollfilz für Springer mit Haltwinkel N° 11-1138 ff  
Packung = 1 Stück

**Felt stripes for string damping**, soft red wool felt for jacks with fixing angles N° 11-1138 ff  
pack = 1 piece = 1 m

**Bandelettes de feutre pour étouffoir**, feutre de laine rouge souple pour sautereaux avec angles de fixation N° 11-1138 ff  
paquet = 1 pièce à 1 m

**Nastro di feltro per gli smorzatori**, feltro di lana rossa morbida per saltarelli con gli angoli fissati N° 11-1138 ff  
pacchetto = 1 pezzo

Nr/No/N° B x D x L

51-1555 4 x 3 x 1000

≥10 ≥20

10% 20%



**Einflechtbody** zum Dämpfen der Saitenenden, weicher Wollfilz  
Packung = 1 Stück à 6 m  
A = rot  
B = schwarz  
C = gelb - für Hammerflügel

**Ribbon** for weaving in between the ends of the strings, soft wool felt  
pack = 1 piece = 6 m  
A = red  
B = black  
C = yellow - for pianoforte

**Bandes à entrelacer** pour étouffer les extrémités des cordes, feutre de laine souple  
paquet = 1 pièce à 6 m  
A = rouge  
B = noir  
C = jaune - pour pianoforte

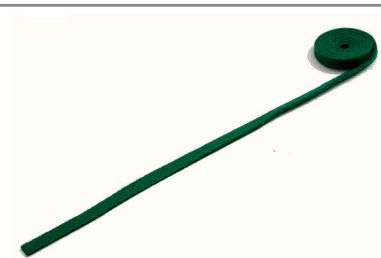
**Nastro per intrecciare** la parte finale delle corde, feltro di lana morbida  
pacchetto = 1 pezzo= 6 m  
A = rosso  
B = nero  
C = giallo - per pianoforte

Nr/No/N° B x D x L

51-1141 10 x 1.0 x 6000 A  
51-4726 10 x 1.0 x 6000 B  
51-4841 20 x 1.0 x 6000 C

≥10 ≥20

10% 20%  
10% 20%  
10% 20%



**Filzstreifen zur Springerauflage** auf der Taste, hellgrüner Wollfilz mit Webeinlage  
Packung=1 Stück à 1.3m

**Felt strips for supporting the jack on the key**, light-green wool felt with weaved reinforcement  
pack = 1 piece = 1.3 m

**Bandelettes de feutre pour le support de sauteraux** sur les touches, feutre de laine vert clair à triplure tissée  
paquet=1 pièce à 1.3m

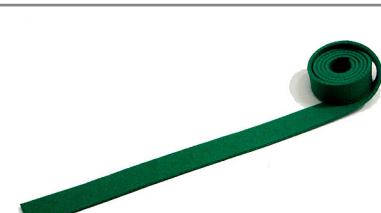
**Strisce di feltro per il sostegno del saltarello** sulla leva del tasto, feltro di lana verde chiaro a tripla tessitura  
pacchetto =1 pezzo di 1.3 m

Nr/No/N° B x D x L

51-1902 11 x 3 x 1300  
51-1903 11 x 4 x 1300

≥10 ≥20

10% 20%  
10% 20%



**Filzstreifen für Pralleiste und zur Klaviaturaufgabe**, hellgrüner Wollfilz mit Webeinlage  
Packung=1 Stück à 1.3m

**Felt strips for the jackrail and supporting the keyboard**, light-green wool felt with weaved reinforcement  
pack = 1 piece = 1.3 m

**Bandelettes de feutre pour le chapiteau et le chassis du clavier**, feutre de laine vert clair à triplure tissée  
paquet=1 pièce à 1.3m

**Strisce di feltro per la barra di arresto dei saltarelli e per l'appoggio delle leve dei tasti**  
feltro di lana verde a tripla tessitura  
pacchetto = 1 pezzo di 1.3 m

Nr/No/N° B x D x L

51-1904 30 x 3 x 1300  
51-1905 30 x 4 x 1300  
51-1906 30 x 5 x 1300  
51-1907 30 x 6 x 1300  
  
51-1988 40 x 3 x 1300  
51-1989 40 x 4 x 1300  
51-1908 40 x 5 x 1300

≥10 ≥20

10% 20%  
10% 20%  
10% 20%  
10% 20%  
  
10% 20%  
10% 20%  
10% 20%

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Filzstreifen zur Wegbegrenzung** am Tastenende flauschiger, dunkelgrüner Wollfilz mit Webeinlage  
Packung=1 Stück à 1.3m

**Felt strips for limiting the free length** of path at the key's end, fleecy dark-green wool felt with weaved reinforcement  
pack = 1 piece = 1.3 m

**Bandelettes de feutre pour limiter l'enfoncement** des touches, feutre de laine vert foncé moelleux à tripleure tissée  
paquet=1 pièce à 1.3m

**Nastri di feltro per limitare la lunghezza** del cammino libero alla fine del tasto, feltro verde di lana a tripla tessitura  
pacchetto = 1 pezzo di 1.3 m

Nr/No/N°	B x D x L	≥10	≥20
51-1909	40 x 6 x 1300	10%	20%

### 5.2 Lederwaren / Skins / Peaux / Pelli



**Weiches Elchleder** für Lautenzug , in zugeschnittenen Streifen und Platten sowie fertig als Dämpfer ausgestanzt

**Soft elkskin** for lute stop, in cut stripes and sheets, or ready stamped as dampers

**Peau molle** d'élan pour jeu de luthe, en bandes et plaques, ou fini estampé pour étouffoir

**Morbida pelle** di alce, a striscie o lastre

Nr/No/N°	L x B x D	1-9	≥10		
52-2667	200 x 100 x 3.5 - 5.0	Platten	sheets	plaques	lastre
52-2666	200 x 3 x 3.5 - 5.0	Streifen	stripes	bandes	striscie
52-4631	Ø 5 x 3.0 - 4.5	gestanzt	stamped	estampé	punzonare



**Naturfarbenes Ziegenpergament** für Rosetten  
A = ca. 0.4 mm Dicke  
B = ca. 0.7 mm Dicke

**Natural-coloured goat parchment** for roses  
A = approx. 0.4 mm thickness  
B = approx. 0.7 mm thickness

**Parchemin de chèvre**, couleur naturelle, pour rosaces  
A = env. 0.4 mm épaisseur  
B = env. 0.7 mm épaisseur

**Pergamenti di capra**, naturalmente colorate, per rosette  
A = ca. 0.4 mm grosso  
B = ca. 0.7 mm grosso

Nr/No/N°	Fell	hide	peau	pelle	≥1
52-2670		1/4		A	
52-2815		1/4		B	
52-2669		1/2		A	
52-2814		1/2		B	
52-2668		1/1		A	
52-2813		1/1		B	



**Naturfarbenes bis bräunliches Rindspergament** für Rosetten  
B = dick = ca. 0.7 mm

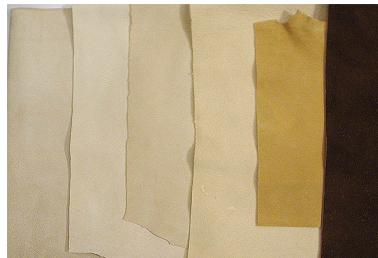
**Natural-coloured to brownish cow parchment** for roses  
B = thick = ca. 0.7 mm

**Parchemin de boeuf**, couleur naturelle à brûnatre, pour rosaces  
B = épais = ca. 0.7 mm

**Pergamenti di vacca**, colore naturale o marroncino per rosetta  
B = spessore = ca. 0.7 mm

Nr/No/N°	Fell	hide	peau	pelle	≥1
52-4739		1/8	= ca. 0.27 m <sup>2</sup>		
52-4738		1/4	= ca. 0.45 m <sup>2</sup>		
52-4737		1/2	= ca. 0.90 m <sup>2</sup>		
52-4736		1/1	= ca. 1.80 m <sup>2</sup>		

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Hammerkopfleder**, das Leder ist auf beiden Seiten weich.  
 A = Hirsch = ziehbar  
 B = Reh = ziehbar  
 C = Reh stark = ziehbar  
 D = Gemse = ziehbar,  
     eine Seite glatt, eine Seite weich  
 E = Antilope gelb = nicht ziehbar  
 F = Antilope braun = nicht ziehbar

**Skin for hammer heads**, the skin is soft on either side.  
 A = deer = can be stretched  
 B = roe = can be stretched  
 C = roe strong = can be stretched  
 D = chamois = can be stretched,  
     one side smooth, one side soft  
 E = antelope yellow = cannot be stretched  
 F = antelope brown = cannot be stretched

**Peau pour têtes de marteaux**, la peau est moelleuse de deux côtés.  
 A = cerf = peut être étiré  
 B = chevreuil = peut être étiré  
 C = chevreuil fort = peut être étiré  
 D = chamois = peut être étiré, moelleux d'un côté, lisse de l'autre  
 E = antilope jaune = ne peut pas être étiré  
 F = antilope brune = ne peut pas être étiré

**Pelli per le teste dei martelli**, la pelle è da entrambi i lati morbida e elastica.  
 A = cervo = ha dilatazione  
 B = capriolo = ha dilatazione  
 C = capriolo forte = ha dilatazione  
 D = camoscio = ha dilatazione,  
     un lato è liscio ed un altro è morbido  
 E = antilope giallo = non ha dilatazione  
 F = antilope bruno = non ha dilatazione

Nr/No/N° Fell hide peau pelle

≥1

52-2811	1/4	A
52-2805	1/4	B
52-2808	1/4	C
52-2673	1/4	D
52-2676	1/4	E
52-2679	1/4	F
52-2810	1/2	A
52-2804	1/2	B
52-2807	1/2	C
52-2672	1/2	D
52-2675	1/2	E
52-2678	1/2	F
52-2809	1/1	A
52-2803	1/1	B
52-2806	1/1	C
52-2671	1/1	D
52-2674	1/1	E
52-2677	1/1	F

**Leder-Streifen zur Rechenauflage** per m  
**Leather stripes for slides** per m

**Bandes de cuir pour guides coulissants** par m  
**Striscia di cuoio per registri** per m

Nr/No/N° B x D

≥1

52-5060	22 x ca. 0.7 - 0.8
52-5061	22 x ca. 1.0 - 1.2



**Ziegenleder-Streifen zur Zungendämpfung**  
 per m  
**Goat leather stripes for tongues** per m

**Bandes de cuir de la chèvre pour languettes**  
 par m  
**Striscia di cuoio di copra per linguetta** per m

Nr/No/N° B x D

≥1

52-4022	3 x 0.6
---------	---------



**Rindlederriemchen zum Halten von**  
 Spinettdockeln

**Bandes de cuir du boeuf pour tenir des**  
 couvercles d'épinette

**Cowhide stripes for holding spinet lids**

**Laccio di cuoio di bovina** per il sostegno del  
 coprerchio.

Nr/No/N° B x D x L

≥1

52-4064	3 x 3 x ~ 1000
---------	----------------



## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari

### 5.3 Klebstoffe / Glues / Colles / Colle



Ganz aushärtender **Kunstharzleim DIN 68 602** mit überragender Bindekraft, keine Verfärbung und gut schleifbar für alle Holzarten.  
Typ P ist langsam aushärtend und wasserfest. Typ RS ist sehr schnell aushärtend und feuchtigkeitsbeständig.  
Beide ohne Lösungsmittel und Formaldehyd.  
Hinweis: Vor dem Verarbeiten gut aufrühren.  
A = Offenzeit (Min.)  
B = Presszeit (Min.)  
C = Bruchfestigkeit (kg)

Fully hardening **synthetic resin glue DIN 68 602** with excellent adhesive power, no discoloration and good grindability for all woody species.  
Type P is hardening slowly and water resistant. Type RS is hardening very fast and moisture resistant.  
Both without solvent or formaldehyd.  
Tip: Stir strongly before using.  
A = open waiting time (min.)  
B = pressing time (min.)  
C = ultimate strength (kg)

**Colle synthétique DIN 68 602**, entièrement durcissante, à forte adhésion aucunes colorations et facile à poncer pour toutes espèces de bois.  
Type P est à durcissement lent et résistant à l'eau.  
Type RS est à durcissement rapide et résistant à l'humidité.  
Tous les deux sans solvants et aldéhyde formique.  
Renseignement: Toucher sur avant l'emploi.  
A = temps d'exposition (min.)  
B = temps de pression (min.)  
C = résistance à la rupture (kg)

**Colla a base di resina sintetica DIN 68 602** con tenuta straordinaria incolore, facilmente lavorabile per ogni tipo di legno.  
Il tipo P si indurisce lentamente ed è resistente all'acqua.  
Il tipo RS indurisce molto velocemente e resiste all'umidità.  
Ambedue sono prive di solvente e di formaldeide.  
A = tempo di esposizione (min.)  
B = tempo di pressione (min.)  
C = resistenza di rottura (kg)

Nr/No/N°	A	B	C	≥1
53-1561 0.8 kg	P	10	30	1360
53-1562 0.8 kg	RS	5	5	1114
53-1563 2.5 kg	P	10	30	1360



**Franklin Titebond Holzleim**  
A = Original, schnell trocknend  
B = Extend, langsam trocknend

**Franklin Titebond wood glue**  
A = Original, dries fast  
B = Extend, dries slow

**Colle à bois Franklin Titebond**  
A = Originale, sèche rapidement  
B = Extend, sèche lentement

**Colle per legno Franklin Titebond**  
A = Originale, seccatura rapida  
B = Extend, seccatura lenta

Nr/No/N°	A	B	C	≥1
53-2510 ca. 0.5 Liter	litre	litre	litro	A
53-4456 ca. 0.5 Liter	litre	litre	litro	B
53-2512 ca. 4 Liter	litre	litre	litro	A



Flüssiger **Glutinleim** zur Kalt- und Warmverarbeitung. Der Restauratorenleim Helix wird bei 25-30°C flüssig und kann noch Stunden später verarbeitet werden. Nach dem Erkalten kann er auch als Kontaktkleber verwendet werden. Bestrichene Furniere können aufgebügelt werden. Hohe Bindekraft, auch für Konstruktionen geeignet. Hat alle Eigenschaften eines Hautleims.

Liquid **glutin glue** for cold and hot gluing. The restorer's glue Helix liquidizes between 25-30°C and can still be used hours later. After getting cold it is also usable as contact glue. Spreaded veneers can be ironed. High adhesive power, also suitable for constructions. It has all properties of a hide glue.

**Colle animale** liquide pour le collage à froid et à chaud. La colle de restaurateur Helix se liquéfie à 25-30°C et peut être employée heures après. Quand il s'est refroidit on peut l'utiliser comme colle de contact. Des feuilles de placage entduites peuvent être repassé. Forte adhésion, se prête aussi pour des constructions. Il a des propriétés comme une colle de peau.

**Colla glutine** liquida per lavorazione a freddo e caldo. La colla per restauro Helix diventa liquida da 25 - 30°C e può essere utilizzata anche ore dopo. Dopo il raffreddamento può essere utilizzata come colla a contatto. I pielacci spalmati possono essere attaccati tramite un ferro da stirio. Alta forza di tenuta, a datta anche per costruzioni. Ha tutte le qualità di una colla di pelle.

Nr/No/N°	A	B	C	≥1
53-3355 1000 g	Helix			

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Matériaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Glutinleimgranulat** zur Warmverarbeitung in der jeweils höchsten Qualitätsstufe.

Bindekraft:

- A = Knochenleim +
- B = Hautleim ++
- C = Hasenleim +++

High-quality **granulated glutin glue** for hot gluing.

Adhesive power:

- A = bone glue +
- B = hide glue ++
- C = hare glue +++

**Colle animale granulé** de qualité supérieure pour le collage à chaud.

Adhésion:

- A = gélatine d'os +
- B = colle de peau ++
- C = colle de peau de lièvre +++

**Granulato di colla glutine** per la lavorazione a caldo nel grado rispettivamente più alto.

Forza di tenuta

- A = colla di osso +
- B = colla di pelle ++
- C = colla di coniglio +++

Nr/No/N°

≥1

53-3352	250 g	A
53-3349	250 g	B
53-1060	250 g	C
53-3353	1000 g	A
53-3350	1000 g	B
53-3348	1000 g	C

**Doppelseitiges Klebeband** zur dauerhaftenden Endmontage von Papier, Holz, Metall, etc. Universell einsetzbar für glatte und leicht rauhe Oberflächen. Der hohe Kleberantrag gleicht Rauhtiefen ideal aus. Dieses dünne Klebeband eignet sich vorzüglich zum Befestigen von Tapeten.

**Ruban adhésif à double face** pour le montage permanent final de papier, bois, métal etc. Utilisable universellement pour des surfaces lisses ou légèrement rugueuses. Le film de colle épais égale idéalement des inégalités. Ce ruban adhésif mince se prête parfaitement pour coller les papiers imprimés.



**Double-sided adhesive tape** for permanent final mounting of paper, wood, metal etc. All-purpose use for both smooth and slightly rough surfaces. The thick glue film ideally compensates surfaces. This thin adhesive tape is perfectly suited for affixing papers.

**Nastro biadesivo** per il montaggio definitivo di carta, legno o metallo. Utilizzabile in ogni occasione per superfici lisce o leggermente ruvide. Lo spesso strato di colla pareggia le irregolarità. Questo nastro adesivo è particolarmente adatto per incollare carta ornamentale.

Nr/No/N° B x D x L

≥1

53-2878	19 x 0.17 x 5000
53-2879	50 x 0.17 x 5000



**Araldit AW 106** speziell geeignet zum Aufkleben von Tastenbelägen aus Knochen  
2 Tuben zu 150 g

**Araldit AW 106** se prête particulièrement pour coller des placages d'os  
2 tubes à 150 g

**Araldit AW 106** especially suitable for glueing key-tops from bone  
2 tubes à 150 g

**Araldit AW 106** adatto per incollare le coperte dei tasti d'osso  
2 tubetti ad 150 g

Nr/No/N°

≥1

53-2230	300 g
---------	-------

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Mixtion** zum Auftragen von Blattgold auf Wasser- und Ölbasis.  
 A = Das Anlegeöl hat eine Trockenzeit von 3 h.  
 B = Die Wassermixtion hat eine Trockenzeit von 15 Minuten. Sie behält jedoch ihre Klebekraft bis zu 30 Stunden.

**Mixtion** for applying gold leaf, water- or oil-based.  
 A = The application oil has a drying time of 3 h.  
 B = The water mixtion has a drying time of 15 min, but keeps its adhesive power up to 30 h.

**Mixtion** pour l'or en feuilles, à l'eau ou à l'huile.  
 A = La mixtion a doré à une durée de séchage de 3 h.  
 B = La mixtion à l'eau sèche en 15 min, mais garde sa capacité d'adhésion jusqu'à 30 h.

**Adesivo** per incollare oro in foglie, a base di acqua ed a base di olio.  
 A = L'olio ha un tempo di essiccazione di 3 ore.  
 B = La missione a acqua secca in 15 minuti conserva il suo potere adesivo fino a 30 ore.

Nr/No/N°

≥1

53-5063	75 ml	A
53-4068	30 ml	B
53-2492	1000 ml	B



**Wirbelfestiger** gibt lockeren Stimmwirbeln neuen Sitz; auch mehrmals anwendbar. Trockenzeit ca. 0.5-1 h.

**Wrestpins tightener** for loosened wrestpins; can be used several times.  
 Drying time: ca. 0.5-1 h.

**Stabilisateur pour chevilles d'accord desserrées**; applicable plusieurs fois. Durée de séchage: env. 0.5 - 1 h.

**Stabilizzatore per caviglie** allentate; usabile anche più volte.  
 Durata di disseccamento: circa 0.5-1 ora.

Nr/No/N°

≥1

53-1954	30 ml
---------	-------

### 5.4 Lacke / Varnish / Vernis / Vernice



**Kielöl** zum Ölen von Plektren aus Vogelfedern

**Huile de plectres** pour huilage des plectres en plumes.

**Quill oil** for oiling plectra made of feathers.

**Olio per plettro** per oliare i plettri di piume.

Nr/No/N°

≥1

54-2816	30 ml
---------	-------



**Rostschutzmittel**

Zink 62 = galvanischer Rostschutz auf Zink-Basis  
 Kontakt 701 = schützt vor Korrosion, löst Rost und ölt

**Antirouille**

Zinc 62 = antirouille galvanique à base de zinc  
 Kontakt 701 = protection contre la corrosion, détache la rouille et lubrifie

**Rust Protection**

Zinc 62 = galvanic rust protection on a zinc basis  
 Kontakt 701 = protects metals, frees rusted parts and lubricates

**Antiruggine**

Zinc 62 = antiruggine a base di zinco  
 Kontakt 701 = protegge contro la corrosione, stacca la ruggine e lubrifica

Nr/No/N°

≥1

54-1957	200 ml	Zink 62
54-4876	200 ml	Kontakt 701

**Messingspray**, abriebfester, seidenmatt Messingglanz auf allen Flächen.

**Spray de laiton** produit sur n'importe quelle surface un luisant soyeux de laiton.

**Brass spray**, wearresistant silky mat brass finish on any surfaces.

**Spray di ottone**, resistente allo sfregamento, consistenza opaca come la seta su tutte le superfici.



Nr/No/N°

≥1

54-2538	400 ml
---------	--------

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Färbemittel**  
Hematite schärzt Eisen und Stahl.

**Colorants**  
L'Hematite noircit la fer et l'acier.

**Colouring agents**  
Hematite blackens iron and steel.

**Coloranti**  
Hematite annerisce il ferro e l'acciaio.

Nr/No/N°

≥1

54-4570 60 ml Hematite



**PNZ-Wachsfinish**  
Flüssiges Pflegewachs  
**PNZ-Wachsfinish**  
Liquid maintenance finish

**PNZ-Wachsfinish**  
Cire soignante liquide  
**PNZ-Wachsfinish**  
Cera paramedica liquida

Nr/No/N°

≥1

54-4950 1000 ml

**PNZ-Antik-Wachs** zur Restaurierung, Schutz und Pflege antiker Gegenstände. Wirkt antistatisch und schützt vor Feuchtigkeit und Umwelteinflüssen.

**PNZ cire antique** pour la restauration, la protection et le soins de subjets antiques. Agit antistatique et protège contre humidité et contre l'influences ambiantes.

**PNZ-antique-wax** for the restoration, care and protection of antique objects. Acts antistatic and defends from dampness and environment influences.

**PNZ cera antica** per la restaurazione, la protezione e la cura di oggetti con effetto antistatico e protezione d'umidità e influenze ambienti..

Nr/No/N°

≥1

54-3898	500 ml	farblos	colourless	incolore	incolore
54-3899	500 ml	Kiefer	pine	pin	pino
54-3900	500 ml	hellbraun	bright brown	brun clair	bruno chiaro
54-3901	500 ml	dunkelbraun	dark brown	bruns sombre	bruno scuro

incolore	incolore
pin	pino
brun clair	bruno chiaro
bruns sombre	bruno scuro

**PNZ-Bienen-Wachs-Balsam** wirkt antistatisch, schützt vor Feuchtigkeit und Verschmutzung, zur Pflege und Behandlung von Holz etc. Keine Gasabspaltung aus dem getrockneten Anstrich.

**PNZ baum de cire d'abeilles** agit antistatique, protège contre humidité et salissement, pour le soins et traitement de bois etc. Aucun fendre du gaz de la peinture sèche.

**PNZ-bee-wax-balsam** acts antistatic, protects from dampness and soilings, for caring and handling of wood etc. No splitting of gas from the dried coating.

**PNZ balsamo di cera di ape** azione antistatica, protezione d'umidità e sporcizi per la cura e il trattamento di legno etc. La tinta secca non produce nessun gas.

Nr/No/N°

≥1

54-3897 750 ml farblos colourless incolore incolore

**PNZ-Arbeitsplattenöl**, natürliches und lebensmittelechtes Oberflächenfinish.

**PNZ- l'huile pour des plateaux du travail**, finish naturel pour les surfaces.

**PNZ-Oil for work boards**, natural surface finish.

**Olio PNZ per la superficie di lavoro**, rifinitura naturale della superficie.

Nr/No/N°

≥1

54-4247 750 ml farblos colourless incolore incolore

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**PNZ-Imprägnier-Grund**, Grundierung für PNZ-Lasuren. Schützt vor Bläue und Fäulnis.

**PNZ base d'impréparer**, base pour les lasurs PNZ. Protège de bleu et pourriture.

**PNZ impregnating basis**, priming coat for PNZ-glazes. Protects against blueness and rottenness.

**PNZ base per impregnazione**, base per il lasure PNZ. Protegge contro sbiancamento e la putrefazione.

Nr/No/N°

≥1

54-4703 750 ml



**PNZ-Holz-Lasur** ist lösemittelfrei, für außen und innen, auf Ölbasis, giftklassenfrei, umweltfreundlich, UV-beständig, lange haltbar.

**PNZ Lasur pour bois** est libre de solvant, pour l'intérieur et l'extérieur, sur la base de l'huile, pas graduation toxique, non-polluant, UV constant, solidité longue.

**PNZ-wood-glaze** is free of dissolver, for outside and inside, on oil basis, no toxic classification, nonpolluting, UV constantly, long definisibility.

**PNZ Lasur per legno** e libero di solventi, dentro e fuori, su la base di olio, classificazione non tossico, ecologico, UV costante, sostenibile lungamente.

Nr/No/N°

≥1

54-3869	750 ml	Nr. 1 farblos	colourless	incolore	
54-3870	750 ml	Nr. 2 lasurweiß	glaze white	glaze blanc	bianco di glasura
54-3871	750 ml	Nr. 3 Kiefer	pine	pin	pino
54-3872	750 ml	Nr. 4 Eiche	oak	chêne	quercia
54-3873	750 ml	Nr. 5 Zeder	cedar	cèdre	cedro
54-3874	750 ml	Nr. 6 Nußbaum	nut tree	noyer	albero di noce
54-3875	750 ml	Nr. 7 Palis. rust.	palis. rust.	palis. rust.	palis. rust.
54-3876	750 ml	Nr. 8 diamantrot	diam. red	diam. rouge	rosso diamante
54-3877	750 ml	Nr. 9 tannengrün	fir green	feu vert	verde abete
54-3878	750 ml	Nr. 10 jadegrün	jade green	jade vert	verde giada
54-3880	750 ml	Nr. 12 krokuslila	cro. purple	crocus lilas	lilla croco
54-3881	750 ml	Nr. 13 taubenblau	pigeon blue	pigeon bleu	blu
54-3882	750 ml	Nr. 14 steingrau	stone grey	pierre gris	prigio pietra
54-3883	750 ml	Nr. 15 altgrau	old grey	vieux gris	grigio vecchio
54-3884	750 ml	Nr. 16 zartgrau	tender grey	tendre gris	grigio tenero
54-3885	750 ml	Nr. 17 deckweiß	cover white	pont blanc	bianco da
54-3886	750 ml	Nr. 18 irisichgrün	Irish green	irland. vert	verde d'irlanda
54-3887	750 ml	Nr. 19 Ebenholz	ebony	ebène	ebano
54-3888	750 ml	Nr. 20 Buche	beech	hêtre	faggio

**PNZ-Holzwachs** ist lösemittelfrei, für außen und innen, auf Ölbasis, umweltfreundlich. Der Anstrich ist offenporig und dampdurchlässig, stark wasserabweisend.

**PNZ cire pour bois** est libre de solvant, pour l'intérieur et l'extérieur, sur la base de l'huile, non-polluant. La peinture est ouvert poreuse. Elle est perméable pour vapeur et très hydrofuge.

**PNZ-wood-wax** is free of dissolver, for outside and inside, on oil basis, nonpolluting. The coating is open-pored, steam conducting, strong water refusing.

**PNZ cera per legno** e libero di solventi, dentro e fuori, su la base di olio, ecologico. La tinta non chiude i pori, lascia trapassare il vapore, fortemente impermeabile.



Nr/No/N°

≥1

54-3889	750 ml	Nr. 1 farblos	colourless	incolore	incolore
54-3890	750 ml	Nr. 2 antikweiß	antique white	antique blanc	antico
54-3891	750 ml	Nr. 3 Zeder	cedar	cedarcèdre	cedro
54-3892	750 ml	Nr. 4 Eiche mittel	oak medium	chêne moyen	quercia
54-3893	750 ml	Nr. 5 Nußbaum	nut tree	noyer	albero di
54-3894	750 ml	Nr. 6 rustikal	rustic	rustique	rustico
54-3895	750 ml	Nr. 7 Kiefer	pine	pin	pino
54-3896	750 ml	Nr. 8 Eiche hell	oak bright	chêne clair	quercia

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Matériaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Renuwell Möbel-Regenerator** ist ein Möbelauffrischer mit Tiefenwirkung. Zum Entfernen von Flecken und Kratzern, Auffrischen, Reinigen und Pflegen. Für helle und dunkle Möbel und jede Holzart. Für neue, alte und antike Möbel.

**Renuwell furniture regenerator** is a furniture refresher with deep effect. To remove spots and scratches, refreshing, cleaning and caring. For bright and dark furniture and each kind of wood. For new, old and antique furniture.

**Renuwell pour la régénération des meubles**, pour enlever des taches et des égratignures, rafraîcher, nettoyer et soigner. Pour des meubles clairs et foncés, chaques sortes de bois, des meubles neufs, vieux et antiques.

**Renuwell rigeneratore di mobili** per rinfrescoare i mobili con effetto profondo. Per eliminare macchie e graffi, pulire e curare. Per mobili chiari e scuri ogni sorta di legno, per mobili nuovi, vecchi e antici.

Nr/No/N°

≥1

54-3959 270 ml  
54-3960 500 ml



**Schellack Politur**

**Schellack polish**

**Poli gommelaque**

**Politura gommalacca**

Nr/No/N°

≥1

54-3914 500 ml hell, klar  
54-3915 500 ml schwarz  
bright, clear black  
clair noir  
chiara nera



**Hochglanz-Politur für Schellack Politur**  
**High gloss polish for schellack polish**

**Poli brillant pour poli gommelaque**  
**Lustratura per la politura della gommalacca**

Nr/No/N°

≥1

54-3916 500 ml

## 5.5 Schleifmittel / Grind material / Matériaux pour meuler / Materiale per arrotare



**Universal-Poliercreme** für Handpolitur.

**Crème universelle** pour polissage à la main.

**Universal polish cream** for hand polish.

**Crema universale** per polimentatura a mano.

Nr/No/N°

≥1

55-2526 70 g



**Polierriegel** zur Verarbeitung mit Filz- und Plüschscheiben (57-...)

E = gelb, zum Vorpölzen weicher Metalle

F = grün, Hochglanzpolitur harter Metalle

\*Leider sind die anderen Farben nicht mehr lieferbar! \*

**Barres de poli** à utiliser avec des disques de feutre et de peluche (57-...)

E = jaune, pour prépolir des métaux doux

F = vert, pour faire briller des métaux durs

\* Malheureusement les autres couleurs ne sont plus disponibles! \*

**Polishing bars** for using with felt and plush wheels (57-...)

E = yellow, for pre-polishing soft metals

F = green, for high mirror polish of hard metals

\* Unfortunately the other colours are not available anymore! \*

**Lucido in barre** per dischi di feltro e peluche (57-...)

E = giallo, per prepolimentare metalli dolci

verde, per far brillare metalli duri

F= verde, per far brillare metalli duri

\* Malheureusement les autres couleurs ne sont plus disponibles! \*

Nr/No/N°

≥1

55-2531 E  
55-2532 F

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Schleif- und Polierschwabbel mit Brechflansch**, der nach Abnutzung Ring um Ring weggebrochen werden kann --> dadurch optimale Stabilität der Scheibe. Für Bohrmaschinen mit 800 - 1400 U/min.  
 A = Schleif-Schwabbel zum Vorpoliieren  
 B = Filztuch-Schwabbel zum Polieren  
 C = Wildleder-Schwabbel zum Hochglanzpolieren  
 D = Aufspanndorn

**Grinding and polishing buff** with flange to be broken off ring by ring after wear and tear --> optimal stability of the wheel. For drilling machines with 800 - 1400 r.p.m.  
 A = grinding buff for prepolish  
 B = felt buff for polish  
 C = suede buff for high mirror polish  
 D = clamping pin

**Meule flexible** avec une collarette qui se laisse casser anneau par anneau après l'usure --> stabilité optimale du disque. Pour des perceuses avec 800 - 1400 tr/min  
 A = meule flexible pour le prépolissage  
 B = meule flexible à feutre pour le polissage  
 C = meule-polisseuse à daim pour la finition brillante  
 D = cheville à serrage

**Mola flessibile** con una flangia che si rompe anello per anello, man mano che si consuma --> stabilità ottimale del disco. Per trapani con 800 - 1400 giri/min.  
 A = mola per la prepulimentazione  
 B = mola flessibile a filtro per pulimentazione  
 C = mola di renna per la rifinitura brillante  
 D = caviglia per chiusura

Nr/No/N° Ø x B

55-2534	110 x 20	A
55-2535	110 x 20	B
55-2536	110 x 20	C
55-2537	6 x 70	D

≥1



**Schleif-Vlies** geeignet zum Schleifen von Holz und Metall. Schleifkörner sind aus SiCa = hohe Standzeit, Körnung 280 und 800.

**Sanding fleece** suitable for sanding wood and metal. Sanding grains of SiCa = high durability, granulation 280 and 800.

**Toile émerise** prête pour le bois et le métal. Emeri de SiCa = haute résistance, granulation 280 et 800.

**Tosono smerigliato** adatto per smerigliare legno e metallo. Grani di SiCa = alta durata, granulazione 280 e 800.

Nr/No/N° B x L

55-2503	115 x 1000	K-280
55-2504	115 x 1000	K-800

1-9      ≥10

## 5.6 Verbrauchsmaterial / Consumer material / Materiaux de consommation / Materiale di consumo

### PNZ-Fleckenhexe

Kombinierter Leim-, Fleck- und Schmutzlöser. Gegen Flecken wie Dispersionsfarbe, Lacke, Filzstift, Kugelschreiber, Tinte, schwarze Gummiaabriebe, wasserfeste Leimrückstände.

### PNZ-Fleckenhexe

Combined solvent against marks as water-based paint, lacquers, felt pen, ballpen, ink, black rubber abrasion, water-resistant glue residua.

### PNZ-Fleckenhexe

Solvant combiné contre marques comme de peinture à dispersion, laques, stylo-feutre, stylo-bille, encre, abrasion du gomme noir, résidu de colle imperméable.

### PNZ-Fleckenhexe

Solvente combinato contro chiazze come idropittura, lacche, pennarello, penna a sfera, inchiostro, abrasioni della gomma nero, residui d'adesivo impermeabile.

Nr/No/N°

56-4951	500 ml
---------	--------

≥1

### Gleitmittel

Graphit 33  
 Kontaflon 85 = fettfreies Gleitmittel auf PTFE-Basis (Teflon)  
 Sprays ohne FCKW

### Lubrifiant

Graphit 33  
 Kontaflon 85 = exempt de graisse à base de PTFE (Teflon)  
 Sprays sans FCKW

### Lubricating agent

Graphit 33  
 Kontaflon 85 = grease free lubricating agent on a PTFE base (Teflon)  
 Sprays without FCKW

### Lubrificanti

Graphit 33  
 Kontaflon 85 = privo di grasso, a base di PTFE (Teflon)  
 Sprays senza FCKW



Nr/No/N°

56-1956	200 ml	Graphit 33
56-1955	200 ml	Kontaflon 85

≥1

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Materiaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**Grobstaubmaske** für Holzstaub etc. mit individuell einstellbarem Klemmbügel. Nicht geeignet für Gase!

**Dust-musk** for wood-dust etc., clamp can be adjusted individually. Not suitable for gas!

**Masque anti-poussière** pour la poussière du bois, la pince est réglable individuellement. Ne se prête pas pour le gaz!

**Maschere antipolvere** per pólvere, elastico regolabile. Non adatta per i gas!

Nr/No/N°

56-1961

1-9

$\geq 10$



### Handschuhe

A = Trikot-Handschuh, beidseitig tragbar, weiß.  
Der Trikot-Handschuh ist bestens geeignet zum Aufziehen von Saiten  
B = Arbeitshandschuh aus Spaltleder, grau  
C = Einweg-Handschuh aus dünnem Latex, weiß  
D = Damengröße  
H = Herrengröße  
Preise per Stück

### Gants

A = gant de tricot, portable de deux côtés, blanc. Le gant de tricot se prête parfaitement pour monter des cordes.  
B = gant de travail, cuir refendu, gris  
C = gant à jeter de latex mince, blanc  
D = pour dames  
H = pour hommes  
Prix pour une pièce

### Gloves

A = tricot glove, wearable on both sides, white.  
The tricot glove is perfectly suited for putting on strings  
B = working glove, split leather, grey  
C = glove for single use, thin latex, white  
D = ladies' size  
H = men's size  
Prices for one piece

### Guanti

A = guanti di tricot, indossabili da ambedue le parti. I guanti di tricot sono molto utili per montare le corde.  
B = guanti di lavoro, cuoio spaccato, grigi  
C = guanti usa e getta, bianchi  
D = misura da donna  
H = misura da uomo  
Prezzo a pezzo

Nr/No/N°

1-9

$\geq 10$

56-1962 A / D

56-1963 A / H

56-1964 B / H

56-1966 C / H

## 5. Hilfsstoffe / Auxiliary material / Matériaux auxiliaires / Materiali ausiliari



**PNZ-Reparatur-Paste** ist lösemittelfrei und universell einsetzbar zum Ausbessern von Holz, Kork und Laminat.

A = Fichte, Tanne, Esche, Birke  
 B = Kiefer, Limba, Akazie, Abachi  
 C = Buche, Oregon-Pinie  
 D = Eiche hell, Eiche mittel, Eukalyptus, Ramin  
 E = Kork, Nußbaum hell, Teak, Kambala  
 F = Nußbaum mittel, Macore, Meranti  
 G = Ahorn, Weißbuche  
 H = Nußbaum dunkel, Mahagoni  
 I = Eiche dunkel, Eiche rustikal  
 J = weiß  
 K = Kirsche, Birnbaum

**PNZ-repair paste** is free of dissolver and universal applicable to remodel wood, cork and laminat.

A = spruce, fir, ash, birch  
 B = pine, limba, acacia, abachi  
 C = beech, oregon-pine  
 D = oak bright, oak medium, eukalyptus, ramin  
 E = cork, nut tree bright, teak, kambala  
 F = nut tree medium, macore, meranti  
 G = maple, white beech tree  
 H = nut tree dark, mahagoni  
 I = oak dark, oak rustic  
 J = white  
 K = cherry, pear tree

**PNZ pâte de réparation** est libre de solvant et utilisable universel pour réparer du bois, liège et laminat.

A = épicea, sapin, frêne, bouleau  
 B = pin, limba, acacia, abachi  
 C = hêtre, pin oregon  
 D = chêne clair, chêne moyen, eukalyptus, ramin  
 E = liège, noyer clair, teak, kambala  
 F = noyer moyen, macore, meranti  
 G = érable, hêtre blanc  
 H = noyer sombre, mahagoni  
 I = chêne sombre, chêne rustique  
 J = blanche  
 K = cerise, poire

**PNZ pasta di riparazione** et libero di solventi, uso universale per rammendature del legno, sughero e laminato.

A = pino, abete, frassini, betulla  
 B = pine, imba, acacia, abachi  
 C = faggio, oregano pino  
 D = quercia chiara, quercia media, eukalipto, ramin  
 E = sughero, albero di noce chiaro, teak, kambala  
 F = albero di noce medio, macore, meranti  
 G = acero, faggio bianco  
 H = albero di noce oscuro, mahagoni  
 I = quercia oscuro, quercia rustical  
 J = bianca  
 K = ciliegio, pero

Nr/No/N°			≥1
56-3902	150 g	A	
56-3903	150 g	B	
56-3904	150 g	C	
56-3905	150 g	D	
56-3906	150 g	E	
56-3907	150 g	F	
56-3908	150 g	G	
56-3909	150 g	H	
56-3910	150 g	I	
56-3911	150 g	J	
56-3912	150 g	K	