



|             | ARTICOLI  | ARTICLES                                   | ARTIKEL                           |
|-------------|---|--|-----------------------------------|
| <b>RESS</b> | Rondelle elastiche per alberi senza scanalatura | <i>Spring washers for unsplined shafts</i> | Federscheiben für Wellen ohne Nut |
| <b>AESS</b> | Anelli elastici per alberi senza scanalatura    | <i>Spring rings for unsplined shafts</i>   | Spannringe für Wellen ohne Nut    |

**RESS - Rondelle elastiche per alberi senza scanalatura**

Si consiglia l'impiego di queste rondelle su alberi lisci, senza gola, di materiale tenero con resistenza 589 - 687 N/mm<sup>2</sup>. Consigliamo di evitare l'uso delle rondelle su alberi con superfici rettificata, indurite o con trattamenti superficiali galvanici perché la capacità di carico si riduce notevolmente.

**RESS - Spring washers for unsplined shafts**

*The use of these washers is recommended on smooth shafts without grooves made of a soft material, offering 589 - 687 N/mm<sup>2</sup> resistance. We suggest to avoid to use them on shafts with grinded, hardened or galvanized surfaces, that may significantly reduce load bearing.*

**RESS - Federscheiben für Wellen ohne Nut**

Der Gebrauch dieser Federscheiben wird auf glatten Wellen, ohne Rille, aus weichem Material mit einem Widerstand von 589 - 687 N/mm<sup>2</sup> empfohlen. Vom Gebrauch dieser Federscheiben auf Wellen mit geschliffenen, gehärteten bzw. galvanisch behandelten Oberflächen wird abgeraten, da sich dort die Belastungsfähigkeit erheblich verringert.

**AESS - Anelli elastici per alberi senza scanalatura**

Si consiglia l'impiego di questi anelli su alberi lisci, senza gola, di materiale tenero con resistenza 589 - 687 N/mm<sup>2</sup>. Consigliamo di evitare l'uso degli anelli su alberi con superfici rettificata, indurite o con trattamenti superficiali galvanici perché la capacità di carico si riduce notevolmente. Essendo anelli molto rigidi è indispensabile usare pinze con regolazione dell'apertura, per evitare deformazioni eccessive dell'anello.

**AESS - Spring rings for unsplined shafts**

*The use of these washers is recommended on smooth shafts without grooves made of a soft material, offering 589 - 687 N/mm<sup>2</sup> resistance. We suggest to avoid to use them on shafts with grinded, hardened or galvanized surfaces, that may significantly reduce load bearing. These rings are rigid and the use of pliers with a stop screw is therefore essential, in order to avoid their possible deformation.*

**AESS - Spannringe für Wellen ohne Nut**

Der Gebrauch dieser Spannringe wird auf glatten Wellen, ohne Rille, aus weichem Material mit einem Widerstand von 589 - 687 N/mm<sup>2</sup> empfohlen. Vom Gebrauch dieser Greifringe auf Wellen mit geschliffenen, gehärteten bzw. galvanisch behandelten Oberflächen wird abgeraten, da sich dort die Belastungsfähigkeit erheblich verringert. Da es sich um sehr starre Ringe handelt, ist der Gebrauch einer Zange mit Öffnungsverstellung erforderlich, um zu starke Verformungen des Rings zu verhindern.

**MATERIALE**

Acciaio per molle: **C 60S (C 60)**  
**EN 10132 - 1/4 (DIN 17222)**

**MATERIAL**

Spring steel: **C 60S (C 60)**  
**EN 10132 - 1/4 (DIN 17222)**

**WERKSTOFF**

Federstahl: **C 60S (C 60)**  
**EN 10132 - 1/4 (DIN 17222)**

**DUREZZA**
**HARDNESS**
**HÄRTE**

| HV        | HRC     |
|-----------|---------|
| 471 ÷ 545 | 47 ÷ 52 |

**FINITURA SUPERFICIALE STANDARD**

- Fosfatati ed oliati

Gli articoli con trattamento superficiale di fosfatazione hanno una resistenza minima di 8 ore in camera di nebbia salina.

**ALTRE FINITURE SUPERFICIALI**

A richiesta, per quantitativi da stabilire di volta in volta, può essere fornita la finitura superficiale con trattamento di ZINCATURA MECCANICA con resistenza in camera di nebbia salina variabile a secondo dello spessore di riporto.

**NOTA 1**

Per le rondelle elastiche per alberi senza scanalatura consigliamo di evitare trattamenti superficiali di zincatura elettrolitica perché è elevato il rischio d'assorbimento d'idrogeno in considerazione dello spessore sottile delle rondelle e nonostante il trattamento di deidrogenazione, effettuato dopo il trattamento galvanico, è possibile una certa fragilità residua.

**NOTA 2**

Gli spessori indicati nelle seguenti tabelle si riferiscono a prodotti con finitura superficiale fosfatata ed oliata. Se i prodotti subiscono trattamenti superficiali, lo spessore può variare a secondo dei  $\mu\text{m}$  richiesti dal cliente.

**STANDARD SURFACE TREATMENTS**

- Phosphated and oiled

*The items with phosphate surface treatment have a minimum resistance of 8 hours in the salt spray chamber.*

**OTHER SURFACES TREATMENTS**

*Upon request and for quantities to be established from time to time, washers can be supplied with MECHANICAL GALVANIZATION treatment, providing a variable resistance in the salt spray chamber according to the coating thickness.*

**NOTE 1**

*We suggest you to avoid electrolytic galvanization on spring washers for unsplined shafts because the risk of hydrogen absorption is high, due to their thinness. Despite a de-embrittlement is conducted after galvanization, a certain residual fragility might be possible.*

**NOTE 2**

*All thicknesses listed in the following tables refer to phosphated and oiled. If the item undergoes galvanized surface treatments, its thickness might be different according to the  $\mu\text{m}$  required by the customer.*

**STANDARD-OBERFLÄCHENAUSFÜHRUNG**

- Phosphatiert und geölt

Die phosphatierten Artikel haben einen Mindestwiderstand von 8 Stunden in der Salznebelkammer.

**WEITERE OBERFLÄCHENAUSFÜHRUNGEN**

Auf Anfrage und in jeweils zu vereinbarenden Bestellmengen können die Teile mit einer Oberflächenbehandlung in Form von MECHANISCHER ZINKPLATTIERUNG mit einem je nach Auftragsdicke variablen Widerstand in der Salznebelkammer geliefert werden.

**HINWEIS 1**

Für die Federscheiben für Wellen ohne Nut empfehlen wir Oberflächenbehandlungen in Form einer galvanischen Verzinkung zu vermeiden, da die Gefahr der Wasserstoffaufnahme in Anbetracht der geringen Scheibendicke sehr groß ist. Des Weiteren ist trotz der Dehydrierung, die nach der galvanischen Behandlung durchgeführt wird, eine gewisse Restbrüchigkeit möglich.

**HINWEIS 2**

Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Dicken beziehen sich auf Produkte mit phosphatierter und geölter Oberflächenführung. Werden die Produkte einer Oberflächenbehandlung unterzogen, kann die Dicke je nach dem vom Kunden geforderten  $\mu\text{m}$ -Wert variieren.

**CONFEZIONAMENTO**

I prodotti sono forniti confezionati sciolti in scatole riposte in cartoni per il trasporto.

A richiesta per quantitativi da stabilire è possibile fornire rondelle elastiche per alberi senza scanalatura con diametri >10 mm.

Il nostro sistema di confezionamento è in fase di evoluzione, pertanto potrebbe subire variazioni rispetto alle quantità specificate nelle tabelle tecniche.

**PACKAGING**

*Parts are supplied loose in boxes and are put in larger cartons for transport.*

*On request and for quantities to be established we can supply spring washer for unsplined shafts with diameters > 10 mm.*

*Our packaging system is undergoing changes, therefore, it may be subjected to variations with respect to the quantities specified in the technical tables.*

**VERPACKUNG**

Die Produkte werden lose in Schachteln geliefert, die für den Transport in Überkartons verpackt sind.

Auf Anfrage und bei bestimmten Stückzahlen bieten wir Federscheiben für Wellen ohne Nut mit Durchmesser > 10 mm.

Unser Verpackungssystem befindet sich in der Entwicklungsphase. Daher kann es zu Abweichungen von den Angaben in den technischen Tabellen kommen.