	Fertigungstoleranzen	Dok.-Nr.:	PA8241_17
---	-----------------------------	-----------	-----------

Flachriemen

- Riemen mit PA-Zugträger (PA Folie)

Fertigungstoleranzen (Längen)

< 5000 mm	$\pm 0,50 \%$
5000 – 15000 mm	$\pm 0,30 \%$
> 15000 mm	$\pm 0,20 \%$

Fertigungstoleranzen (Breiten)

10 – 50 mm	$\pm 1,0 \text{ mm}$
50 – 150 mm	$\pm 2,0 \text{ mm}$
150 – 500 mm	$\pm 3,0 \text{ mm}$

- Riemen mit PA-Zugträger (PA Gewebe)

Fertigungstoleranzen (Längen)

< 5000 mm	$\pm 0,50 \%$
5000 – 15000 mm	$\pm 0,30 \%$
> 15000 mm	$\pm 0,20 \%$

Fertigungstoleranzen (Breiten)

10 – 50 mm	$\pm 1,0 \text{ mm}$
50 – 150 mm	$\pm 2,0 \text{ mm}$
150 – 500 mm	$\pm 3,0 \text{ mm}$

- Riemen mit PES-Zugträger (PES-Gewebe)

Fertigungstoleranzen (Längen)

< 5000 mm	$\pm 0,30 \%$
5000 – 15000 mm	$\pm 0,20 \%$
> 15000 mm	$\pm 0,15 \%$

Fertigungstoleranzen (Breiten)

10 – 50 mm	$\pm 0,3 \text{ mm}$
50 – 150 mm	$\pm 1,5 \text{ mm}$
150 – 500 mm	$\pm 3,0 \text{ mm}$

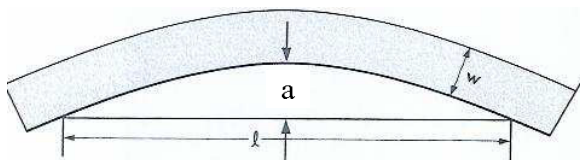
- Fertigungstoleranzen (Lochen)

Lochdurchmesser	$\pm 0,5 \text{ mm}$
Lochabstand	$\pm 1,0 \text{ mm}$

Flachriemen

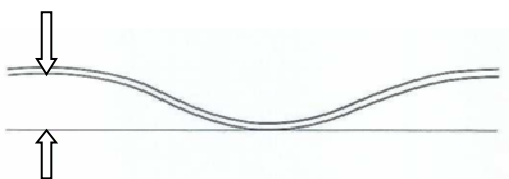
➤ **Bogigkeit / Welligkeit**

Festigkeitsklasse (entspricht Kraft in N/mm bei 1% Dehnung)	Polyamidstärke in mm	Bogigkeit in mm (auf 5000 mm Meßstrecke)	Welligkeit in mm
1 / 2	ca.0,20	≤ 2	10
4	ca.0,30	≤ 3	10
5	ca.0,50	≤ 4	10
7	ca.0,75	≤ 6	14
10	ca.1,00	≤ 8	16
12	ca.1,25	≤ 10	18
15	ca.1,50	≤ 12	20
18	ca.1,75	≤ 15	22
20	ca.2,30	≤ 15	25
30	ca.3,30	≤ 25	25



Bogigkeit in mm auf 5000 mm Meßstrecke. Legen Sie dazu die Bahn gerade auf einen mindestens 6 m langen Tisch und messen Sie auf der Distanz von 0 bis 5000 mm (l) den größten Abstand (a) aus der Gerade lt. Skizze

Besonders Flachriemen mit Zugträgern aus Polyamid können sich bei Einwirkung von Wärme und Feuchtigkeit verformen. Das gilt besonders, wenn diese Einwirkung einseitig erfolgt. Bei einer Mindestdehnung dieser Riemen von 0,2 – 0,5% egalisiert sich diese Verformungen und ermöglicht einen bestimmungsgemäßen Lauf nach der zweckbestimmten Auflagespannung.



Welligkeit in mm entspricht der max. Wellenhöhe gemessen von der aufgelegten Tischkante bis Produktunterseite. (siehe Skizze). Legen Sie dazu die Bahn spannungsarm auf einen geraden Tisch.

	Fertigungstoleranzen	Dok.-Nr.:	PA8241_17
---	-----------------------------	-----------	-----------

Transportbänder und Stanzbänder (in Anlehnung an DIN EN ISO 15147)

- Toleranzen für die Schnittbreite leichter Fördergurte
 - Polyester-Zugträger

< 200 mm	$\pm 1,0$ mm
200 bis einschl. 600 mm	$\pm 2,0$ mm
601 bis einschl. 1000 mm	$\pm 4,0$ mm
1001 bis einschl. 2000 mm	$\pm 6,0$ mm
> 2000 mm	$\pm 7,0$ mm

- Baumwoll-, Polyamid-Zugträger sowie Polyamidfolie als Zugträger

< 200 mm	$\pm 2,0$ mm
200 bis einschl. 600 mm	$\pm 3,0$ mm
601 bis einschl. 1000 mm	$\pm 5,0$ mm
1001 bis einschl. 2000 mm	$\pm 6,0$ mm
> 2000 mm	$\pm 0,3$ % der Breite

- **Toleranzen für die Länge** endloser Fördergurte und offener Fördergurte mit den für die Verbindung vorbereiteten Enden (betrifft alle Zugträger)

≤ 2 m	$\pm 10,0$ mm
2 bis einschl. 7 m	$\pm 20,0$ mm
über 7 m	$\pm 0,3$ %

	Fertigungstoleranzen	Dok.-Nr.:	PA8241_17
---	-----------------------------	-----------	-----------

- Toleranzen für Transportbandrollen ohne vorbereitete Enden (offene Längen)

alle Längen $\pm 2,5 \%$

- Fertigungstoleranzen Lochungen (entsprechend den Zeichnungsangaben)

Lochdurchmesser $\pm 0,5 \text{ mm}$
Lochabstand $\pm 1,0 \text{ mm}$

Profile

Längsprofile

- Bandkantenabstand (Randfreiheit)
 - Angabe des Bandkantenabstandes erfolgt grundsätzlich zur Profilaussenkante
 - Eine bündige Anordnung der Längsprofile zur Bandkante ist möglich
 - Ausnahme: Profile, die auf der rohen/imprägnierten Gewebeseite aufgebracht werden. Diese müssen von ihrer Außenkante mind. 2 mm mit einer Toleranz von $-0/+1,5 \text{ mm}$ zur Bandkanten konfektioniert werden
 - Die **Toleranz** des **Bandkantenabstandes** beträgt $\pm 2,0 \text{ mm}$.
 - Beim Aufbringen mehrerer Längsprofile ist eine Angabe des Profilmittenabstandes notwendig
- Toleranzen für das Aufbringen der Längsprofile

Profilmittenabstand	Toleranz
50 – 500 mm	$\pm 1,5 \text{ mm}$
bis 1000 mm	$\pm 2,0 \text{ mm}$
bis 2200 mm	$\pm 3,0 \text{ mm}$

Toleranz für das Aufbringen von Querprofilen (Teilungsmaß in Längsrichtung)

$\pm 2,0 \text{ mm}$

	Fertigungstoleranzen	Dok.-Nr.:	PA8241_17

Lager- und Transportbedingungen

A) Transportbänder

Der Transport unserer Transportbänder sollte sorgfältig und in der Verpackung bis an den Verwendungsort erfolgen. Die Verwendung einer Stange im Wickelkern der Rolle wird dabei empfohlen. Ansonsten kann der Transport auch auf einer festen Unterlage (z.B. Palette) erfolgen. Dabei sollte die Rolle durch eine Transportmulde, ersatzweise auch durch Keile, fixiert werden. Dabei darf das Material weder geknickt noch durch scharfe Kanten beschädigt werden.

Wir empfehlen eine kühle und trockene Lagerung unserer Transportbänder. Ideal hierfür ist ein Normklima (20°C/50% relative Luftfeuchte). Größere Abweichungen wirken sich negativ auf das Laufverhalten und die verwendeten Materialien aus. Deshalb schützen Sie bitte unsere Transportbänder vor extremen Umwelteinflüssen wie

- ✓ Direkter Sonneneinstrahlung
- ✓ Hohen Temperaturen in Verbindung mit hoher Luftfeuchtigkeit
- ✓ Tiefen Temperaturen

Legen Sie das Material nicht auf die geschnittenen Kanten. Den besten Materialschutz erreichen Sie, wenn Sie die Rolle mittels einer Stange im Wickelkern hängen. Eine liegende Lagerung im Regal und/oder auf einer Palette ist auch möglich.

Lagern Sie das Material einige Zeit in dem Raum, wo die Montage erfolgen soll. So kann sich das Material den dort herrschenden klimatischen Bedingungen anpassen.

B) Flachriemen

Flachriemen sind ein hochwertiges Erzeugnis und verlangen deshalb wegen ihres besonderen Aufbaus optimale Lagerbedingungen. Wir empfehlen eine Lagerung bei Normklima (23°C/50% relative Luftfeuchte)

Eine Lagerung auf den geschnittenen Bandkanten kann zu irreversiblen Veränderungen führen, die sich u.a. auf das Laufverhalten auswirken. Wir empfehlen hier die liegende Lagerung der Rollen mit Papphülse auf gemuldeten Paletten oder hängend im Regal. Optimal ist auch hier die hängende Lagerung durch eine Metallstange im Wickelkern. Vermeiden Sie die direkte Sonneneinstrahlung auf die Riemenoberflächen.

Wegen der besonderen Affinität des Polyamids gegenüber Feuchtigkeit können sich dessen Eigenschaften (z.B. Zugfestigkeit, Steifigkeit, Verformbarkeit) bei Einsatz in feuchter Umgebung sichtbar ändern. Bei einer solchen Verwendung raten wir zu einem Kontakt mit der Anwendungstechnik von VIS

	Fertigungstoleranzen	Dok.-Nr.:	PA8241_17

Messmittel für die Feststellung von Maßen und Toleranzen

DIN EN ISO 15147 (April 2013)

Toleranzen sind abhängig von Breite und Länge des Fördergurts. Es wird unterschieden zwischen Polyester und Baumwolle/Polyamid. Beispielsweise ist die vorgesehene Toleranz eines leichten Fördergurtes auf Polyesterbasis, der zwischen 200 und 600 mm breit ist ± 2 mm. Bei Baumwolle/Polyamid ist die Toleranz in diesem Fall ± 3 mm. In der Länge wird nicht nach Material unterschieden (Tabellen siehe DIN-Norm).

In der Norm werden nur „geeignete Messgeräte“ festgelegt, ein genau beschriebenes Messsystem aber nicht (abgesehen davon, dass eine ebene und harte Unterlage und ein spannungsfreies Ausrollen vorgesehen ist).

Unter 5.1.3 heißt es:

„Die Breite des Gurts wird an drei über die Länge des Fördergurts in gleichem Abstand verteilten Stellen rechtwinklig zu den Schnittkanten mit einer geeigneten Messeinrichtung (z. B. einem Stahlbandmaß) auf 0,5 mm gemessen.“