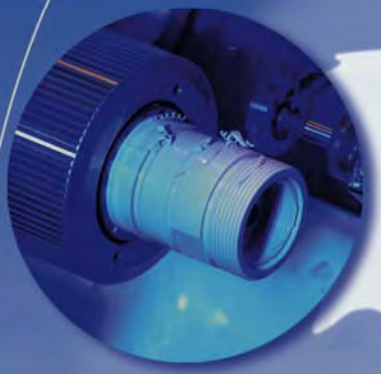
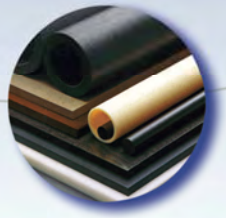




Werkstoffbroschüre

Tintenrollen aus NYLASINT® 64HV

POLYTRON

KUNSTSTOFFTECHNIK

Die **POLYTRON Kunststofftechnik** ist einer der führenden europäischen Anbieter von Bauteilen aus so genannten Sonder- und Hochleistungskunststoffen. Unser Materialangebot umfasst verschiedene hoch temperaturbeständige Kunststoffe und Kunststoffcompounds, die in den unterschiedlichsten Anwendungen zum Einsatz kommen. Darüber hinaus beraten wir Sie bei der Auswahl der geeigneten Materialien und fertigen daraus Bauteile nach Ihren Anforderungen.

Die vorliegende Broschüre gibt einen kurzen Überblick über unser NYLASINT® Tintenrollen Lieferprogramm.

Einleitung

NYLASINT® 64 HV

NYLASINT® ist ein poröser, gesinterter thermoplastischer Sonderwerkstoff, der sich durch ein besonders niedriges spezifisches Gewicht und eine relativ hohe mechanische Festigkeit auszeichnet. NYLASINT® kann aufgrund seiner offenzelligen Struktur bestimmte Flüssigkeiten aufnehmen und über einen längeren Zeitraum gleichmäßig wieder abgeben. Aus diesem Grunde wird NYLASINT® insbesondere als Körper für so genannte Tintenrollen in schnell laufenden Druckwerken, z.B. für die Verpackungsbeschriftung mit Verfallsdaten, eingesetzt. Es sind aber auch Anwendungen als selbstschmierender Kugellagerkäfig oder Öl getränktes Gleitelement bekannt.

NYLASINT® ist nur als bearbeitetes Fertigteil bzw. komplett montierte Tintenrolle lieferbar.

NYLASINT®-Tintenrollen

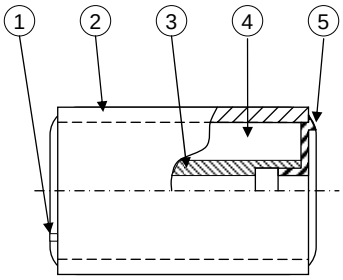
NYLASINT®-Tintenrollen unterscheiden sich von den bekannten Gummi- oder Filz-Tintenrollen durch die harte Oberfläche. Die gleichmäßige Tintenabgabe wird nur durch entsprechenden Druck auf den NYLASINT®-Körper erreicht, der als Filtermaterial dient. Damit bieten die NYLASINT® Tintenrollen folgende Vorteile:

- gleich bleibende Tintenabgabe bei langer Lebensdauer
- kein Übertränken oder Verschmieren der Typen
- Wartungsfreiheit
- wirtschaftliche Einfärbmethode

Die Tintenrollen haben in ihrem Kern ein Tintenreservoir. Die Wanddicke des NYLASINT® Körpers bestimmt die Durchflussgeschwindigkeit der Tinte vom Reservoir zur Außenwand. Sie ist entsprechend der Druckgeschwindigkeit, Größe der Drucktypen und Härte der Gummiübertragungswalze auf das Druckwerk abzustimmen. Durch Erhöhen oder Verringern des Anpressdruckes zur Übertragungswalze ist eine geringe Veränderung der Einfärbstärke möglich. Der Anpressdruck sollte ca. 20 g pro Millimeter Einfärbbreite der Tintenrollen betragen. Die Einfärbintensität ist außerdem durch die Härte der Übertragungswalze beeinflussbar. Eine weichere Gummiwalze (min. 40° Shore A Härte) erhöht die Einfärbstärke. Durch das Einbringen von Belüftungsbohrungen lässt sich die Einfärbstärke ebenfalls beeinflussen. Tintenrollen, die senkrecht eingebaut werden, sollten nur eine Belüftungsbohrung im Deckel haben. Diese Bohrung muss bei der Montage von oben sichtbar sein.

Eine Auflistung der standardmäßig lieferbaren Tintenrollen findet sich am Ende des Textes.

Aufbau einer NYLASINT® Tintenrolle



1. Belüftungsbohrung
2. Körper aus NYLASINT® 64 HV
3. Rohr aus NYLATRON® 6
4. Tintenreservoir
5. Deckel aus NYLATRON® 6

Anwendung

Für den optimalen Einsatz müssen die Druckwerke auf die NYLASINT® Tintenrollen eingestellt werden. Die Übertragungswalze, sowie Papier und Tinte müssen dabei bestimmte Anforderungen erfüllen.

Übertragungswalze

Bei Verwendung von Stahltypen kann nur über eine Übertragungswalze aus Gummi eingefärbt werden. Die Qualität der Übertragungswalze sollte aus öl- bzw. ölsäurebeständigem Gummi bestehen, Härte ca. 70° Shore A. Bei Gummitypen oder Nylonklischees ist eine Direkteinfärbung ohne Übertragungswalze möglich.

Papier

Gute Druckergebnisse werden auf saugfähigem Material, meist Papier erzielt. Ist die zu bedruckende Fläche lackiert oder anderweitig beschichtet bzw. behandelt, so dass ein Aufsaugen der ölhaltigen Tinte nicht möglich ist, so empfehlen wir, die Oberfläche mit Hilfe von Stahltypen aufzureißen (Prägedruck). Dazu sollten die Stahltypen einerseits spitz genug sein, um gut in das Papier eindringen zu können, andererseits aber auch abgeflacht sein (Ca. 0,1 bis 0,2 mm), um genügend Farbe von der Übertragungswalze auf das Papier transportieren zu können.

Tinte

Die verwendeten Tinten, in den Farben schwarz und rot, sind ölhaltig, und mit den Farbbandfarben vergleichbar. Durch die besondere Zusammensetzung der Tinte wird das Austrocknen der Tintenrollenoberfläche, auch bei längerer Lagerzeit, weitestgehend verhindert.

Folgende Tinten sind verfügbar:

- schwarz: *Tintpesch*
- schwarz: *Tintlich* - bedingt lichtecht
- rot: *Tinterot*

Grundsätzlich können nur Tinten ohne Pigmente verwendet werden, da die Pigmente ansonsten die Zellstruktur des NYLASINT® Körpers verstopfen würden. Üblicherweise werden daher Farbstoffe verwendet, die sich in Ölsäure auflösen. Man erhält dadurch ölige Tinten mit definierbarer Viskosität. Die "Lichtechtheit" dieser Tinten ist nur bedingt und von den verwendeten Farbstoffen abhängig. Unter Licht verblassen die verwendbaren Farben relativ schnell. Unter Lichtabschluss ist jedoch auch noch nach Jahren eine Lesbarkeit möglich.

Die schwarze Tinte *Tintpesch* wird aus den Farben rot, gelb und violett zusammengemischt und wirkt dadurch leicht bläulich. Diese Tinte ist unter Lichteinfluss je nach Sättigungsgrad nur ca. zwei bis maximal 6 Wochen lesbar. Unter Lichtabschluss ist eine Lesbarkeit bis zu maximal einem Jahr möglich.

Die schwarze Tinte *Tintlich* beinhaltet nur schwarzen Farbstoff und hat eine geringere Viskosität. Der Vorteil dieser dünnflüssigen Tinte ist ein schnelleres Eindringen in die zu bedruckende Oberfläche und die dadurch verkürzte Trockenzeit. Gleichzeitig wird die Tinte dadurch bedingt lichtecht. Sie ist unter Lichteinstrahlung noch bis zu drei Monaten gut lesbar.

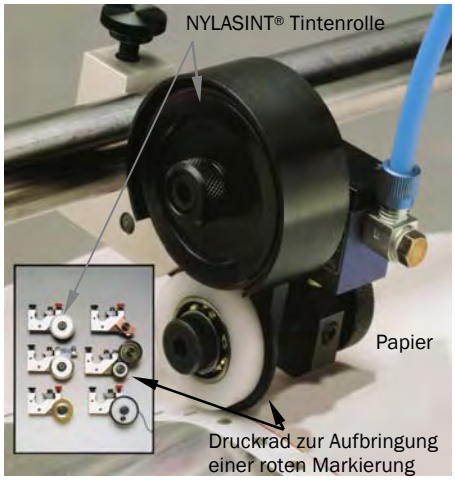
Anmerkung: Nach Angabe unseres Farblieferanten sind die Tinten frei von Schwermetallen, wie Blei, Cadmium, Chrom-IV oder Quecksilber. Die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter stellen wir auf Anfrage gerne zur Verfügung.

Wartung

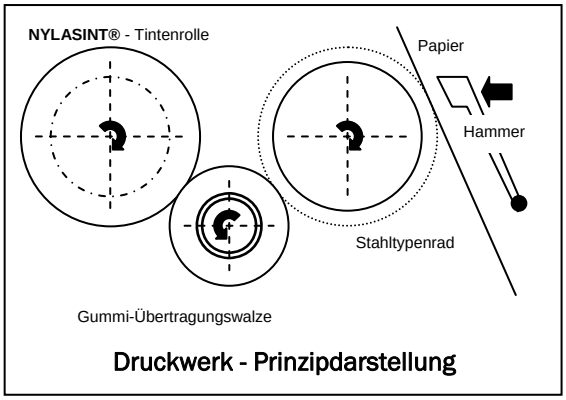
Die Pflege der Druckwerkeinrichtung ist, je nach Einsatz der Maschine, in Abständen von 1 bis 2 Monaten zu empfehlen. Dabei sollten die Gummi-Übertragungswalzen und die Stahltypen mit Spiritus gereinigt werden. Wird ein Nummerierwerk eingesetzt, ist die notwendige Leichtgängigkeit durch Ölen mit Paraffinöl (Nähmaschinenöl) nach der Reinigung mit Spiritus zu erreichen.

Bei der Überprüfung der Stempeleinrichtung ist besonders auf die Übertragungswalze zu achten. Diese kann durch zu starkes Anpressen an die Stahltypen verschleißen. Die dann tiefer liegende Spur wird von der Tintenrolle nicht mehr eingefärbt. Des Weiteren ist zu überprüfen, inwieweit die Oberfläche durch das Vorhandensein der Ölsäure evtl. aufgequollen ist. Aufgequollene bzw. verschlissene Walzen sind unbrauchbar und daher unbedingt auszuwechseln.

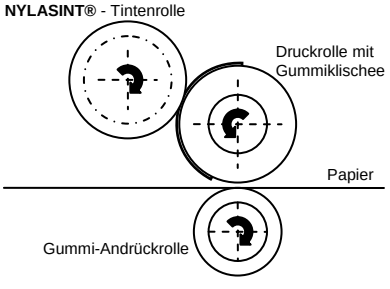
Beispiel für die Anwendung einer NYLASINT® Tintenrolle



Durch Leim oder Papierstaub auf der Übertragungswalze werden die offenen Zellen an der Oberfläche der Tintenrolle zugesetzt. Eine sorgfältige Reinigung der Übertragungswalze ist notwendig, evtl. muss die Übertragungswalze ausgetauscht werden. Die Tintenrolle kann nicht von Leimresten oder Papierstaub gereinigt werden, sie ist auf jeden Fall auszuwechseln.



Druckwerk - Prinzipdarstellung



Rotations - Druckwerk

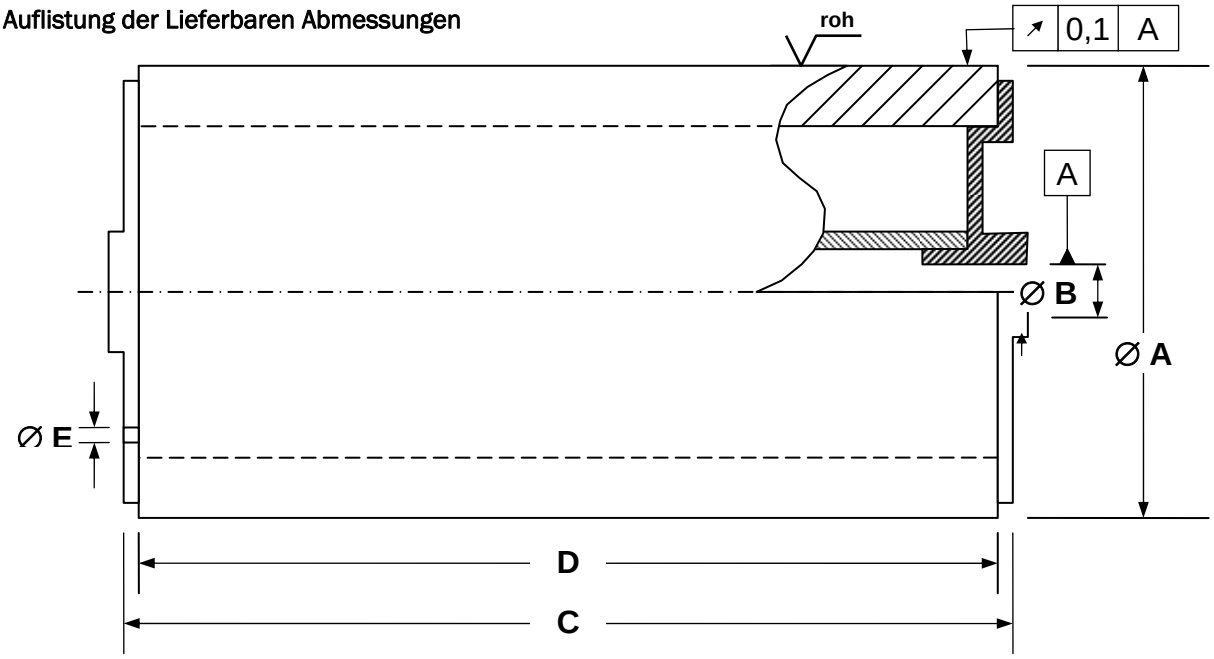
Lagerfähigkeit

Die im PE-Beutel verpackte Tintenrolle sollte nicht Länger als ein Jahr gelagert werden, da in der Tinte ein Aktivator mit eingebracht wurde, der das Trocknen nach dem Druckvorgang beschleunigt. Dieser Aktivator verändert die Viskosität der Tinte, so dass nach mehr als einem Jahr die Einfärbung zu schwach werden kann.

Anwendungsbeispiele

Weiter oben zeigen wir zwei typische Anwendungsfälle für Tintenrollen aus NYLASINT®. Die Anwendungen sind natürlich nur schematisch dargestellt und können daher deutlich von den tatsächlichen Einbauverhältnisse abweichen.

Auflistung der Lieferbaren Abmessungen



Zeichnungs-Nummer	Maß A (mm)	Maß B (mm)	Maß C (mm)	Maß D (mm)	Tinte (g)
6031.1033	30	10 (+0,1 +0,05)	42	40 (0 -0,3)	12
6031.1023	30	6 (+0,1 +0,05)	52	50 (0 -0,3)	16
6031.1163	34	10 (+0,1 +0,05)	40	38 (0 -0,3)	12,76
6031.1053	38	10 (+0,1 +0,05)	25	23 (0 -0,3)	9
6031.1143	38	10 (+0,1 +0,05)	32	30 (0 -0,3)	14
6031.1013B	38	10 (+0,1 +0,05)	34	32 (0 -0,3)	14
6031.1113	38	10 (+0,1 +0,05)	40	38 (0 -0,3)	14
6031.1153	38	10 (+0,1 +0,05)	45	43 (0 -0,3)	18,93
6031.1024	40	10 (+0,1 +0,05)	25	23 (0 -0,3)	10
6031.1214	45	10 (+0,1 +0,05)	30	28 (0 -0,3)	16
6031.1115	50	10 (+0,1 +0,05)	20	18 (0 -0,3)	12
6031.1045	50	10 (+0,1 +0,05)	22	20 (0 -0,3)	14,5
6031.1195	50	10 (+0,1 +0,05)	24	22 (0 -0,3)	18
6031.1025	50	10 (+0,1 +0,05)	27	25 (0 -0,3)	18
6031.1027	50	10 (+0,1 +0,05)	29	27 (0 -0,3)	24
6031.1235	50	10 (+0,1 +0,05)	30	25 (0 -0,3)	17
6031.1015	50	10 (+0,1 +0,05)	32	30 (0 -0,3)	24
6031.1205	50	10 (+0,1 +0,05)	37	35 (0 -0,3)	29
6031.1275	50	10 (+0,1 +0,05)	37	35 (0 -0,3)	28,4
6031.1225	50	10 (+0,1 +0,05)	43	41 (0 -0,3)	34
6031.1245	50	10 (+0,1 +0,05)	45	43 (0 -0,3)	34,3
6031.1035	50	10 (+0,1 +0,05)	52	50 (0 -0,3)	46
Das Maß E ist immer 2 mm im Durchmesser. Ob die Belüftungsbohrung mit dem Maß E eingebracht ist hängt vom Anwendungsfall ab (siehe weiter oben).					

Alle von der oder im Namen der POLYTRON Kunststofftechnik abgegebenen Empfehlungen, Informationen und Daten können als zuverlässig betrachtet werden. Für die Anwendung, Verwendung, Verarbeitung oder den sonstigen Gebrauch der Produkte und der damit verbundenen Empfehlungen, Informationen sowie für die sich daraus ergebenden Folgen übernimmt die POLYTRON Kunststofftechnik keinerlei Haftung.

Der Anwender und Käufer ist verpflichtet Qualität und Eigenschaften der Empfehlungen, Informationen und Daten sowie der Produkte selbstständig zu kontrollieren. Er übernimmt die volle Verantwortung für die Anwendung, Verwendung und Verarbeitung oder den sonstigen Gebrauch der Produkte sowie der sich daraus ergebenden Folgen.

Die POLYTRON Kunststofftechnik übernimmt keinerlei Haftung für irgendwelche Verletzungen von im Besitz oder unter Verwaltung Dritter befindlicher Patent-, Urheber- oder sonstiger Rechte durch Anwendung, Verwendung, Verarbeitung oder sonstigen Gebrauch ihrer Empfehlungen, Informationen, Daten oder Produkte.

NYLASINT® ist ein registriertes Warenzeichen der Quadrant AG

POLYTRON ist ein Warenzeichen der POLYTRON Kunststofftechnik GmbH & Co. KG

DIE UNTERNEHMEN DER HENDERKOTT GRUPPE

POLYTRON KUNSTSTOFFTECHNIK GmbH & CO. KG
An der Zinkhütte 17 · 51469 Bergisch Gladbach
fon: +49 2202 1009·0 · fax: +49 2202 1009·33
Internet: www.polytron-gmbh.de · E-Mail: info@polytron-gmbh.de

HENDERKOTT & RÖCKER KG
Siegesstraße 122 · 42287 Wuppertal-Barmen
fon: +49 202 2576·0 · fax: +49 202 2576·125
Internet: www.henderkott–roecker.de · E-Mail: verkauf@henderkott–roecker.de