



Pick & Place Stanzteilspender

NAGL & VETTER
P&P-DCD / 96mm

Eigenschaften

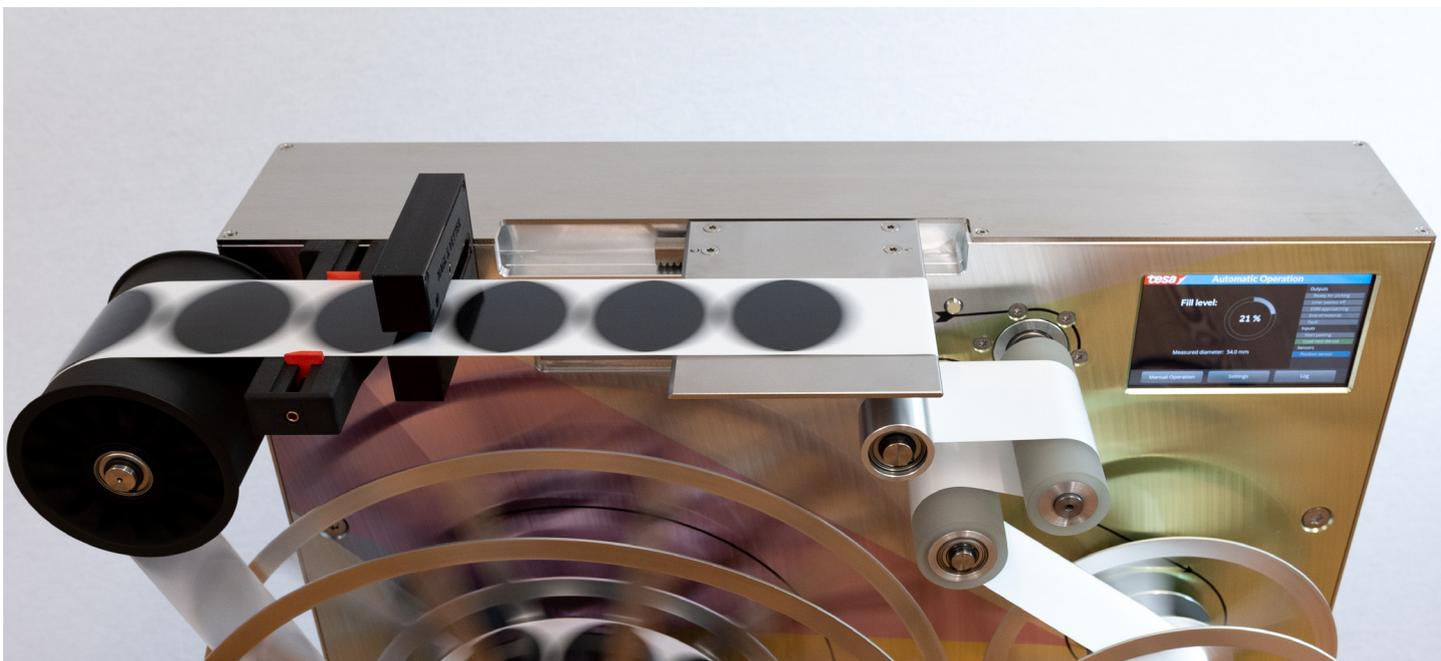
STANZTEILSPENDER DER P&P-DCD-FAMILIE:
EINE HOCHEFFIZIENTE UND WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG
FÜR DIE VERSORGUNG VON PICK & PLACE ROBOTERN MIT
SELBSTKLEBENDEN STANZTEILEN

Robust, zuverlässig, vielseitig – und dabei kompakt

Die Stanzteilsponder unserer P&P-DCD-Serie wurden entwickelt, um Roboter mit Saugwerkzeugen schnell und vor allem prozesssicher das präzise Greifen von selbstklebenden Stanzteilen zu ermöglichen. Das Trennen der Stanzteile vom Trägerpapier übernimmt dabei das Spendegerät, so dass sehr geringe Saugleistungen ausreichen, um Stanzteile prozesssicher aufzunehmen. Hierdurch sind Anlagenkonzepte realisierbar, die im Vergleich zu alternativen Lösungen deutlich effizienter und günstiger sind.

Die konsequente Nutzung bürstenloser Präzisionsservoantriebe ermöglicht den vollständigen Verzicht auf Druckluft und ein Maschinendesign, das ohne aktive Kühlung auskommt. Gleichzeitig sind die Maschinen dadurch in der Lage die verbleibende Materialmenge präzise zu berechnen und im richtigen Moment eine Materialende-Vorwarnung auszulösen.

Durch die Bestimmung der Stanzteilpositionen mittels eines Lasersensors kann nicht nur die Größe der Stanzteile überwacht werden. Auch eine sehr präzise Positionierung des Stanzteilmittelpunkts ist dadurch möglich. Dies vereinfacht Roboterprogrammierung und Umrüstungen. Selbst die Verwendung spiegelnd beschichteter Stanzteile ist kein Problem.





Durch die bewegliche Abziehkante wird das Trägerpapier ohne Anforderungen an die Haltekraft des Sauggreifers prozesssicher vom Stanzteil entfernt.

● PROZESSSICHER

- Präzise Restmaterialinformation durch kontinuierliche Messung der Rollendurchmesser
- Automatische Bandabrisserkennung mit Sicherheitsstopp
- Präzise Positionierung, auch an Spleißstellen oder uneinheitlichen Stanzteilabständen
- Erkennt und berücksichtigt automatisch fehlende Stanzteile, hohe Prozesssicherheit
- Initialisiert sich nach Spannungswiederkehr selbstständig neu

● FLEXIBEL

- Kann Stanzteile mit spiegelnder Oberfläche verarbeiten
- Verschiedene Stanzteildurchmesser von derselben Rolle verarbeitbar
- Unterbrechungsfreie Produktion bei paarweiser Nutzung durch Integration in den Schutzzaun (Option)
- Zentriert Stanzteile automatisch, dadurch materialunabhängige Greifposition und einfache Roboterprogrammierung

● INTUITIV BEDIENBAR

- Mehrsprachige grafische Benutzeroberfläche
- Touch-Display mit robuster Glasoberfläche
- Automatische Ereignisprotokollierung
- Einstellbare Spendegeschwindigkeit
- Benutzeroberfläche kann an Kundenwünsche angepasst werden (z.B. Beschränkung von Konfigurationsänderungen auf autorisierte Nutzer)

● KOMPAKT UND ENERGIEEFFIZIENT

- Integration im Schutzzaun möglich
- Geringer Platzbedarf (ca. 1 m² für zwei Geräte inkl. Safety-Integration)
- Keine Druckluft benötigt
- Betrieb mit 230V, kaum Abwärme durch automatische Optimierung der Motorleistung, keine Lüfter
- Steuerung im Gerät integriert, vollständig geschlossenes Gehäuse, Schaltschrank entfällt

● FÜR DEN INDUSTRIELLEN DAUEREINSATZ

- Robuster Aufbau
- Vier bürstenlose Servoantriebe
- Isolierte überspannungs- und kurzschlussfeste Schnittstelle
- Ersatzteilversorgung langfristig sichergestellt
- Kompakt und eigenständig, dadurch auch Service-Einsendung und Vorabtausch möglich

Integration

DURCH IHRE KOMPAKTE BAUFORM EIGNET SICH DIE P&P-DCD-FAMILIE HERVORRAGEND FÜR DIE INTEGRATION IN ROBOTERZELLEN

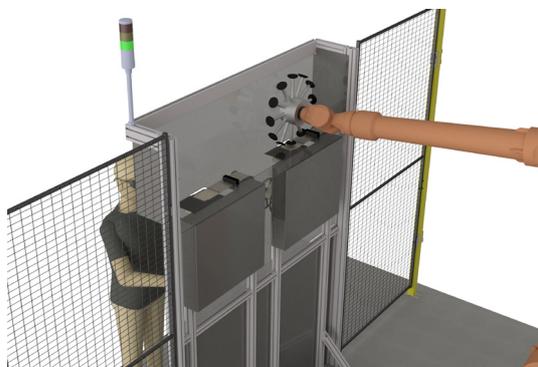
Materialwechsel ohne Anlagenstillstand

Je nach gewünschtem Durchsatz und Sicherheitskonzept der Anlage können die Geräte der P&P-DCD-Familie auf verschiedene Arten in Roboterzellen integriert werden.

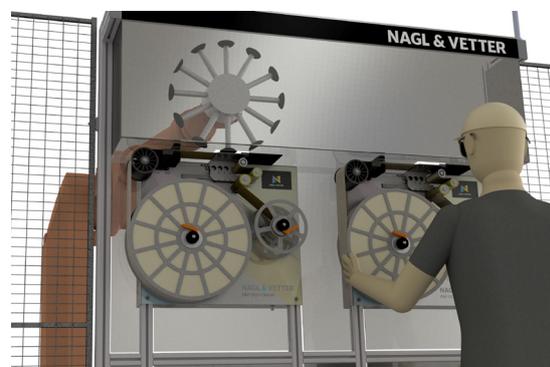
Für Anwendungen mit hohem Durchsatz empfehlen wir eine paarweise Integration in den Schutzzaun (siehe Abbildung rechts). Hierbei kann der Roboter permanent Stanzteile von einer der Maschinen entnehmen, während die andere nachgefüllt werden kann. Eine solche Anlage bieten wir schlüsselfertig als Option an. Der benötigte Stellplatz beträgt weniger als 1 m², wodurch extrem kompakte Gesamtanlagen möglich sind. Durch die vollständig mechanische Trennung der Arbeitsbereiche von Roboter und Mitarbeitern ist keine Integration in die Sicherheitssteuerung notwendig.

Selbstverständlich ist auch eine Integration in kleine Roboterzellen mit Table-Top-Robotern möglich. Im einfachsten Fall kann das Nachfüllen durch eine vorhandene Servicetür der Roboterzelle erfolgen und die Integration erfordert keinerlei Änderungen.

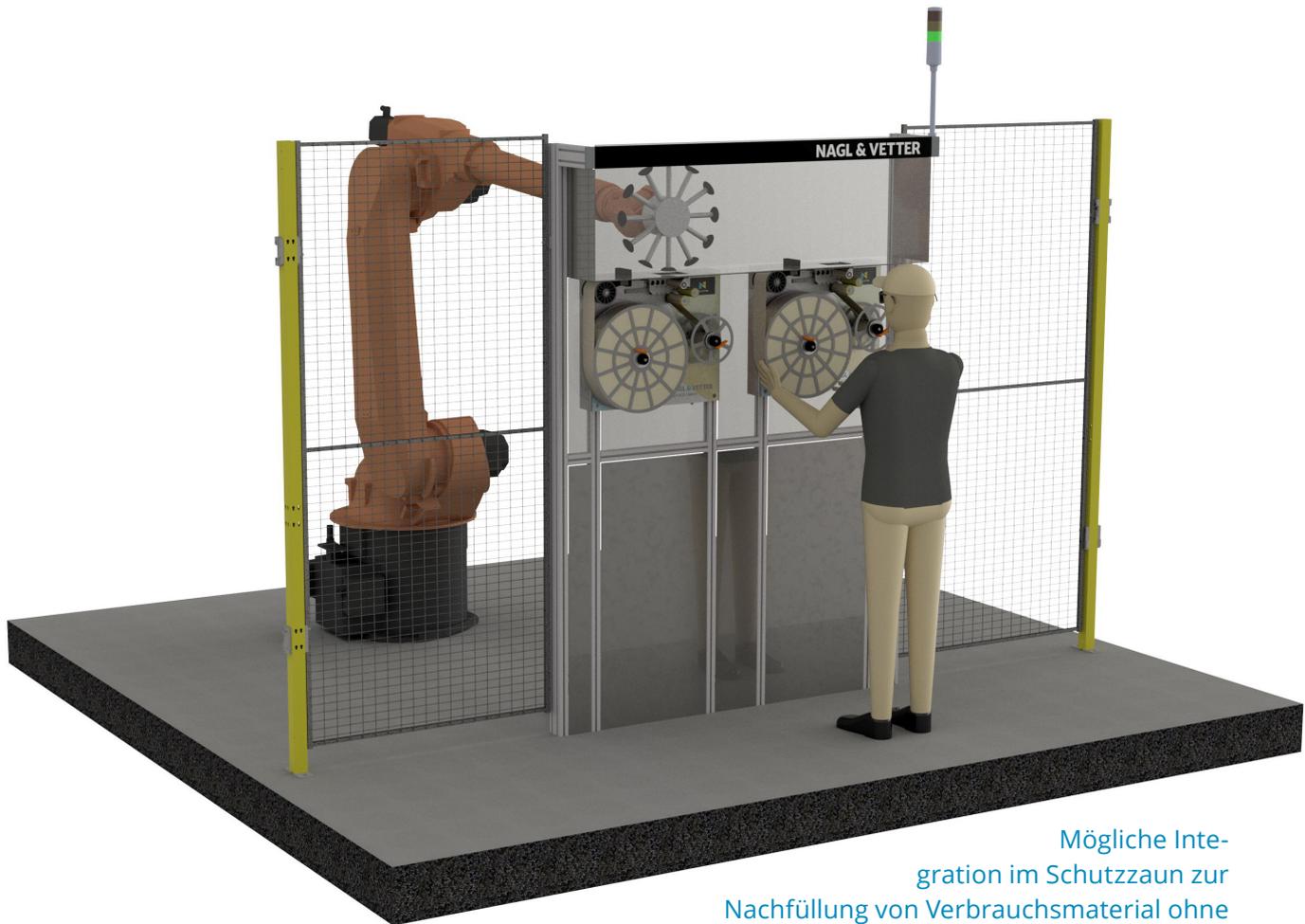
Eine Nutzung mit kollaborierenden Robotern ist ebenso einfach möglich und erlaubt eine extrem flexible Nutzung für wechselnde Anwendungen.



Während der Roboter bei einem Gerät Stanzteile entnimmt...



... kann beim zweiten Gerät Verbrauchsmaterial nachgefüllt werden

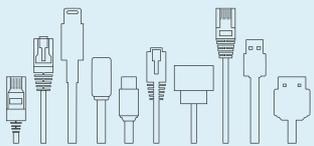


Mögliche Integration im Schutzzaun zur Nachfüllung von Verbrauchsmaterial ohne Unterbrechung des Produktionsprozesses

Vielfältige Schnittstellen

Die standardmäßige digitale Schnittstelle der P&P-DCD-Familie ermöglicht eine schnelle Inbetriebnahme an allen Robotersystemen und Anlagensteuerungen. Die Schnittstelle ist galvanisch getrennt ausgeführt und unterstützt Spannungen zwischen 11 V und 35 V.

Optional sind zusätzlich oder alternativ zur digitalen Schnittstelle auch eine Vielzahl an Feldbus- und IoT-Schnittstellen verfügbar. Hierdurch ist eine einfache Integration ins Industrial Ethernet möglich. Die Auswertung der so in Echtzeit verfügbaren detaillierten Prozess- und Verbrauchsdaten eröffnet zahlreiche Möglichkeiten im Sinne von Industrie 4.0.



Sie möchten unsere Stanzteilsperer in vorhandene Anlagen integrieren? Sie haben in Ihrer Fertigung besondere Sicherheitsanforderungen, die über die gesetzlichen Vorgaben hinausgehen?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf – wir finden gemeinsam mit Ihnen eine Lösung! Gerne ergänzen wir die Stanzteilsperer um spezifische Schnittstellen oder Funktionen, um für Ihre Anwendung eine optimale Lösung zu erzielen.

Optionen

Zur Anpassung an unterschiedliche Anforderungen bieten wir eine Vielzahl von optionalen Ausstattungsmerkmalen und Anpassungen. Die hier dargestellten Optionen stellen lediglich eine Auswahl aus den verfügbaren Möglichkeiten dar.

INDUSTRIAL ETHERNET OPTION

Ermöglicht die Einbindung in eine Vielzahl von ethernetbasierten Feldbussen und die Übertragung von Prozess- und Verbrauchsinformationen an die MES- und ERP-Ebenen via OPC UA und MQTT



SAFETY INTEGRATION OPTION

Integrationspaket mit zwei Stanzteilspendern in Form eines Schutzzaunelements wie auf Seite 5 dargestellt. Erlaubt das Nachfüllen von Stanzteilrollen während der laufenden Produktion

Die Safety-Integration-Option kann direkt als Ersatz für ein Schutzzaunelement in Roboteranlagen integriert werden und ermöglicht dadurch auch eine sehr einfache Umrüstung vorhandener Anlagen

SERVICE-SET

Set für Test, Inbetriebnahme und Konfiguration. Enthält ein Handbediengerät und das zur Einrichtung auf verschiedenes Bandmaterial notwendige Zubehör und Werkzeug



MATERIALERKENNUNGSOPTION (RFID)

Erweiterung des Grundgeräts zur automatischen Erkennung des Verbrauchsmaterials anhand von im Rollenkern enthaltenen RFID-Tags. Verhindert das Einsetzen falschen Verbrauchsmaterials

Um an Produktionslinien, an denen verschiedene Verbrauchsmaterialarten genutzt werden, das versehentliche Einlegen des falschen Materials in einen Stanzteilspender zu unterbinden, bieten wir verschiedene Lösungsmöglichkeiten an.

BARCODE-SCANNER-OPTION

Barcode-Scanner zum Scannen des Verbrauchsmaterials. Verringert die Gefahr von Verwechslungen bei Nutzung unterschiedlichen Verbrauchsmaterials an derselben Produktionslinie



Hierdurch lässt sich je nach Markierungsmethode des Verbrauchsmateriallieferanten die jeweils optimale Lösung zusammenstellen.

MATERIALANPASSUNGSOPTION

Anpassung der Maschine an eine feste Trägerpapierbreite. Ermöglicht noch schnelleren Materialwechsel



Technische Daten

Die technischen Daten können je nach Optionsauswahl abweichen. Die folgenden Tabellen geben typische Werte für die Grundkonfiguration der Maschine wieder.

MASCHINENDATEN

Versorgungsspannung	100–240 V AC (auf Wunsch 24 V DC möglich)
Anschlussdaten	2,6 A, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 20 W (typisch)
Kühlung	Passiv, vollständig geschlossenes Gehäuse
Arbeitstemperaturbereich	10–50°C
Abmessungen	618×600×245 mm ³ (B×H×T)
Gewicht	35 kg
Stanzteildurchmesser	Einstellbar bis 100 mm
Breite des Trägerpapiers	Einstellbar bis 100 mm
Max. Materialrollendurchmesser	400 mm
Kerndurchmesser der Materialrollen	3" (76,2 mm)
Taktzeit	typisch ca. 1 s
Entfernung des Trägerpapiers	Einstellbar, typisch 0,3 s
Positionierung des nächsten Stanzteils	Einstellbar, typisch 0,7 s
Benutzerschnittstelle	LCD 5" (127 mm), PCAP-Touch, Glasoberfläche

GALVANISCH ISOLIERTE DIGITALSCHNITTSTELLE

Versorgungsspannung	11–35 V DC
Strombedarf	20 mA + Summe der Ausgangsströme
Max. Dauerstrom pro Ausgang	625 mA
Kurzschlussstrombegrenzung	max. 1,9 A
Integrierte Ausgangsspannungsbegrenzung	60 V
Eingangsscharakteristik	IEC61131-2 Typ 3
Ausgangsbeschaltung	PNP
Isolationsspannung	500 V AC
Steckverbinder (maschinenseitig)	M12 Stecker, 12 pol.

Die Ausgänge sind gegen Kurzschluss und Überlast geschützt. Ein- und Ausgänge sind vor transienter Überspannung geschützt. Die Versorgungsanschlüsse der Digitalschnittstelle sind verpolungsgeschützt.

Aktuelle Informationen finden Sie unter
<https://nagl-vetter.de/de/produkte/pick-place-stanzteilspender/>



PRODUKTPRÄSENTATION

P&P-DCD

NAGL & VETTER GMBH

Gegründet 2010, steht die Nagl & Vetter GmbH gleichermaßen für F&E-Dienstleistungen und Automatisierung. Die Erfahrungen aus beiden Gebieten fließen in Eigenprodukte ein.

Mitarbeiter mit weitgefächertem Know-how aus verschiedenen Industrien und vielfältige Projekte sind dabei kein Zufall, sondern Teil einer Strategie, die das oft geforderte, aber selten eingelöste „Thinking out of the Box“ forciert, statt es zur Floskel verkommen zu lassen.

Die Anpassung unserer Produkte an Kundenwünsche ist durch diese Struktur für uns keine unerwünschte Störung, sondern eine willkommene Herausforderung und eine Chance auf neue Produkt- und Verbesserungsideen.

Bei allem Fokus auf Flexibilität und Freude an der Neu- und Weiterentwicklung verlieren wir die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie unsere Zuverlässigkeit als Lieferanten nicht aus den Augen. Unser Qualitätsmanagementsystem ist daher nicht nur gemäß ISO 9001:2015 zertifiziert, sondern vor allem tief in unsere agilen Arbeitsprozesse integriert, so dass es von den Mitarbeitern als wertvolle Hilfe wahrgenommen und gelebt wird.



NAGL & VETTER

Reitstallstraße 7	Registergericht Göttingen
37073 Göttingen	HRB 201326
Deutschland	USt-ID: DE273508091
Tel: +49 551 2700 9000	Vertreten durch: Dr. Matthias Nagl, Dr. Ulrich Vetter
Mail: info@nagl-vetter.de	(Geschäftsführer)