

Ma.-Nr. 214/274

BECHERFÜLLANLAGE NOVACUP RS 200-2

Maschinen - Nr. 214/274

Hersteller: NOVAPAC Verpackungsmaschinen GmbH Novapac Referenz: KM 3437

Lieferanten Adresse:	Postadresse: NOVAPAC Verpackungsmaschinen GmbH	Lieferadresse: NOVAPAC Verpackungsmaschinen GmbH
	Claude-Dornier-Str. 11	Claude-Dornier-Str. 11
	88239 Wangen	88239 Wangen
	Germany	Germany
Telefon-Nr.:	**49-7520-9669-40	
Fax-Nr.:	**49-7520-9669-44	
e-mail:	info@novapac.de	
Homepage:	www.novapac.de	

© NOVAPAC Verpackungsmaschinen GmbH 2014

Dieses Manual ist kopiergeschützt© Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers erlaubt. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit Änderungen, ohne schriftliche Ankündigung vorzunehmen.



Sehr geehrter Kunde,

bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme Ihrer neuen Becherfüll- und Verschließmaschine diese Anleitung sorgfältig durch. Sie vermeiden dadurch Schäden, die durch falschen Anschluss oder unsachgemäße Bedienung entstehen können.

Jede Maschine wird vor dem Versand, mit den von Ihnen zur Verfügung gestellten Bechern und Platinen erprobt und so eingestellt, dass alle Becher das gleiche Füllgewicht haben und einwandfrei verschlossen sind. Bei der Inbetriebnahme muss das Dosiergewicht für das jeweilige Produkt neu eingestellt werden.

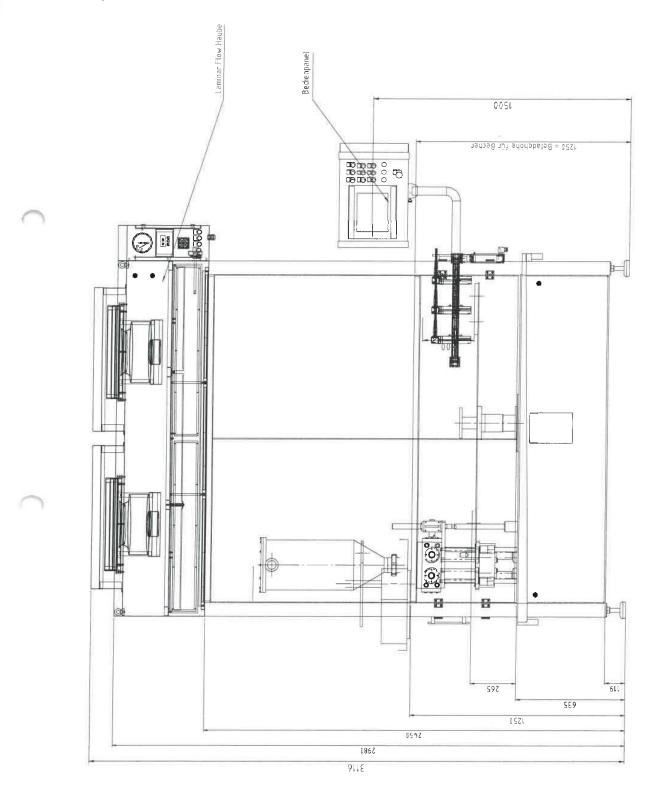
Wir haben alles getan, dass die Abfüll- und Verschließmaschine ordnungsgemäß und unbeschädigt bei Ihnen eintrifft, und wünschen Ihnen viel Erfolg.

NOVAPAC Verpackungsmaschinen GmbH



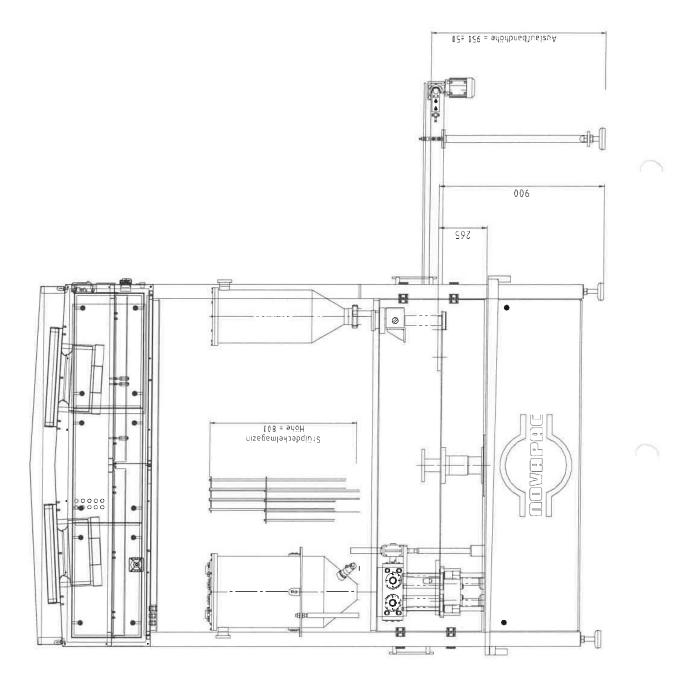
Ma.-Nr. 214/274

Layout:



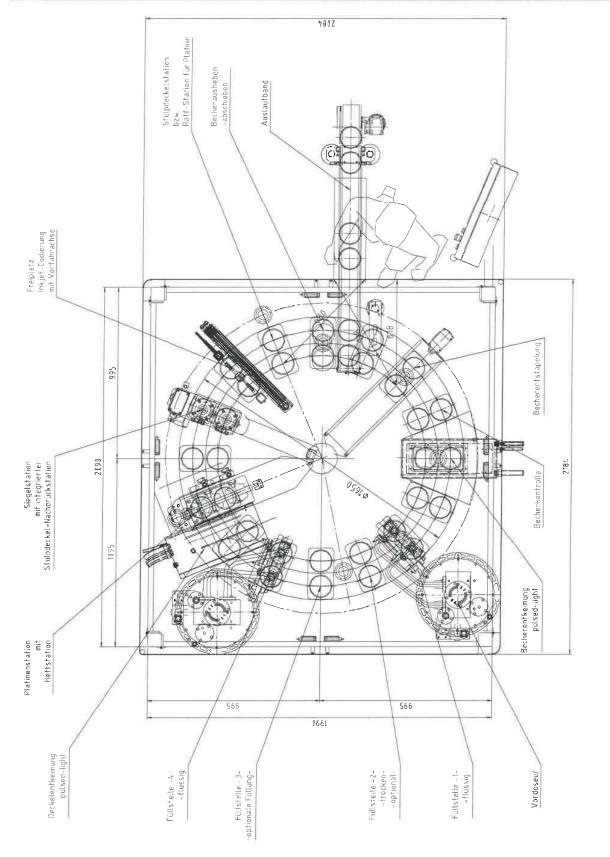


Ma.-Nr. 214/274





Ma.-Nr. 214/274





Inhaltsverzeichnis

Beschreibung der Stationen	7
Beschreibung der Stationen 1. Allgemeines	
1.1 Sicherheit	
1.1.1 Gefahren bei Nichtbeachten	
1.2 Allgemeine Sicherheit	
1.3 Unterweisung Personal	15
1.4 Umweltschutzvorschriften	
1.5 Sicherheitsvorschriften	
1.5.1 Installation	17
1.5.2 Maschinen-Betrieb	
1.5.3 CIP-Reinigung	
1.6 Kenntniserklärung	20
1.7 EC Konformitätserklärung	
1.8 Technische Daten:	22
1.9 Ersatz- und Verschleißteileverzeichnisse	22



Ma.-Nr. 214/274

Beschreibung der Stationen

Grundgestell

Im Grundgestell sind sämtliche Antriebe, Antriebskomponenten sowie die Zusatzaggregate für Pneumatik und Vakuum untergebracht. Das Grundgestell ist an seinen Seiten ringsum mit ein- bzw. aushängbaren Edelstahlblechen versehen. Hierdurch wird das Eindringen von Wasser bzw. Reinigungsflüssigkeiten verhindert und die im Innern des Gestelles untergebrachten Antriebe und Komponenten werden wirksam geschützt. Für Wartungs- und Inspektionsarbeiten lassen sich die Edelstahlschutzbleche aushängen und ermöglichen somit einen ungehinderten Zugang zum Grundgestellinnenraum, wobei auf eine sehr gute Zugänglichkeit und Wartungsfreundlichkeit besonderen Wert gelegt wird.

Schutzverkleidung

Die Schutzverkleidung besteht aus klaren, Makrolon- bzw. Acrylglasscheiben, welche über eine Scharniere drehbar an den Edelstahlecksäulen des Grundgestelles, und an zusätzlich, oberhalb der Tischplatte angebrachten Edelstahlsäulen, befestigt sind. Oberhalb ist um die gesamte Verkleidung ein Edelstahlrahmen angebracht, welcher zur zusätzlichen Stabilisierung der Schutzverkleidung und zum Anbringen zusätzlich notwendiger Komponenten dient.

Schaltschrank

Der Schaltschrank ist aus Edelstahlblech gefertigt und kann sowohl direkt an der Abfüllanlage, als auch, je nach Kundenwunsch, frei stehend platziert werden. Er ist komplett spritzwassergeschützt und besitzt mindestens die Schutzart IP54.



Ma.-Nr. 214/274

Becherbevorratung

Die Becherbevorratung erfolgt – je nach Kundenwunsch – entweder über ein Stangenmagazin, in dem die Becher im Stapel vertikal bevorratet sind oder über eine automatische Becherbevorratung mittels eines Förderbandes, wodurch eine wesentliche höhere automatische Laufzeit bis zum nächsten Beladen erreicht wird. Auf das Band können – je nach Länge – mehrere Becherstapel vertikal in Reihe aufgelegt werden, die automatisch dem Bechermagazin zugeführt werden. Das automatische Einsetzen der Becherstapel in das Bechermagazin erfolgt mittels pneumatischer Zylinder, wenn ein Minimum an Bechern im Bechermagazin erreicht ist. Über Sensoren und eine Ampelanzeige wird dem Maschinenbediener signalisiert, wann er das Band mit neuen Becherstapeln zu beladen hat.

Bechermagazin

Die in einem Bechermagazin bevorrateten Becher werden vom Bechersetzer entstapelt und in die, sich im Drehteller befindlichen Becherzellen eingesetzt. Ein pneumatischer Antrieb bewegt in speziellen Kunststoffführungen laufende Edelstahlzahnstangen, welche wiederum auf Achsen gelagerte Stirnzahnräder antreiben. An den, durch die Zahnstangen und Zahnräder bewegten Achsen, befinden sich sogenannte Entstapelschnecken und Entstapelscheiben. Die im Bechermagazin gestapelten und auf der Entstapelscheibe aufliegenden Becher werden nun von der Schnecke zwangsweise vereinzelt, wobei die unterste, sich im Stapel befindende Schale von der Entstapelscheibe freigegeben und von einem , sich unterhalb des Packstoffstapels befindenden Sauger, angesaugt und exakt in die Becherzelle eingesetzt wird. Ist der Becher in der Aufnahme fixiert, löst sich das Vakuum des Saugers und dieser fährt in seine untere Ausgangsposition zurück. Die Hubbewegung des Saugers erfolgt servomotorisch.

Becherabfrage

Die Becherabfrage kontrolliert mittels Sensoren die Vollständigkeit der Becherformation in der Becherzelle bzw. überprüft, nachdem die Becher vom Bechersetzer in die Becherzellen vereinzelt worden sind, ob sich in jeder Becherzelle der Formatplatte ein Becher befindet. Die Becherabfrage besteht aus einem Edelstahlgestell, auf welchem, je nach Anzahl der zu verarbeitenden Becher, ein oder auch mehrere Sensoren angebracht sind. Ist eine der Becherzellen nicht bestückt worden, oder sitzt ein Becher schräg in der Becherzelle, so stoppt die Anlage. Auf dem Display erscheint die Fehlermeldung, dass ein Becher auf der entsprechenden Bahn fehlt oder nicht korrekt eingelegt ist, und es muss in die jeweilige Becherzelle ein Becher von Hand nachgelegt werden, bzw. der verkantete Becher korrekt eingesetzt werden. Nach Quittieren des Anlagenstillstandes kann mit der Produktion fortgefahren werden.



Ma.-Nr. 214/274

Doseur

Die Dosierstation hat die Aufgabe, das abzufüllende Produkt absolut gewichtsgenau und auf schonendste Weise, in die dafür vorhergesehenen Schalen, einzudosieren. Sie besteht aus einem Dosiergehäuse mit Drehschieber und Produktverteiler, aus Füll- bzw. Stößelventilen oder Drehabschneidern, ein oder mehreren Dosierzylindern mit Dosierkolben und Kolbenstangen, welche sich in speziellen Kolbenstangeführungen bewegen, aus einem CIP-Gehäuse und einem Trichter (Vorlaufbehälter) oder Kompensationszylinder. Die produkt- und füllmengenspezifisch ausgelegten Dosierkolben saugen, das sich im Trichter befindende oder von einer Pumpe zugeführte Produkt, in die ebenfalls auf Füllmenge und Produktspezifikation ausgelegten Dosierzylinder. Über den Durchmesser des Zylinders, sowie über die Hublänge des Kolbens, wird das Dosiervolumen bestimmt. Nachdem das Produkt vom Kolben in den Zylinder angesaugt worden ist, vollzieht der Drehschieber, pneumatisch angesteuert, eine Drehbewegung, sperrt den Durchgang vom Trichter zum Zylinder und öffnet den Durchgang vom Dosierzylinder zum Produktverteiler bzw. zu den Füllventilen. Nun befördert der Dosierkolben das Produkt über den zwangsweise vorgegebenen Weg durch den Drehschieber über den Produktverteiler zum Füllventil. Das nun, ebenfalls durch pneumatische Ansteuerung geöffnete Füllventil, dosiert nun schonend und gewichtsgenau das jeweilig abzufüllende Produkt in den Becher. Nachdem der Dosierkolben, entsprechend der vorgegebenen Dosiermenge, seinen Dosierhub beendet hat, schließt das Füllventil seine Dosieröffnung und der Drehschieber bewegt sich in seine Ausgangsstellung zurück. d.h. der noch freie Durchgang vom Dosierzylinder zum Produktverteiler wird wieder geschlossen und der Durchgang vom Trichter zum Dosierzylinder wird wiederum geöffnet. Nun kann die Dosierstation einen neuen Dosierzyklus beginnen. Das Ansaugen bzw. Ausstoßen des Produktes erfolgt motorisch.

Becheranhebestation

Während des Dosiervorganges, bzw. während das Produkt vom Füllventil in den Becher eingebracht wird, wird der zu befüllende Becher am Boden von einem Sauger angesaugt und während des Dosiervorganges unter das Füllventil angehoben bzw. wieder abgesenkt. Sowohl die Hubbewegung des Dosierkolbens als auch die Anhebe-/Absenkbewegung des Saugers erfolgt jeweils servomotorisch. Somit ist sowohl gewährleistet, dass jede der Bewegungen optimal auf das jeweils abzufüllende Produkt abgestimmt werden kann, als auch, dass beide Bewegungen produkt- und füllbildspezifisch zueinander koordiniert werden können. Auch extrem empfindliche und schwierig zu dosierende Produkte können so auf schonendste Weise in die Becher eingebracht werden. Über die Steuerung können die jeweiligen produktspezifischen Daten, sowie die Füllmenge für das jeweils abzufüllende Produkt, einprogrammiert bzw. hinterlegt, und bei Bedarf auf Knopfdruck für die Produktion wieder abgerufen werden.



Platinenstation

Die Platinenstation entnimmt, die in einem Magazin bevorrateten Siegelplatinen, und legt diese auf den zuvor von der Dosierstation befüllten Becher auf. Die Platinen werden in einem speziell, nach der Deckelkontur ausgeformten Platinenmagazin, mit der Siegelseite nach oben, gestapelt. Spezielle Entstapelnocken, welche an der Unterseite des Magazins angebracht sind, verhindern ein Durchrutschen der Platinen, sowohl während des Entstapelvorganges, als auch während der gesamten Magazinierungsdauer. Magazinstangen an der Oberseite des Magazins am Umfang des Magazinschachtes verteilt und ebenfalls der Deckelform angepasst, gewährleisten eine korrekte Stapelung außerhalb des Magazinschachts. Das Platinenmagazin ist in einer Aufnahmeplatte oberhalb der Formatplatten des Plattenbandes bzw. der Becherzellen angebracht. Eine speziell geformte Saugplatte, welche über einen Drehmechanismus mit der Siegeldeckelstation verbunden ist, fährt unter das Siegeldeckelmagazin, saugt eine Platine an und entnimmt diese aus dem Magazin. Nun dreht sich die Saugplatte im Verlauf ihrer Bewegung mit der Platine um 180 Grad, so dass nun die Siegelseite der Platine nach unten zum Becherrand hin ausgerichtet ist. Nach Vollendung der Drehbewegung wird die Siegelplatine von der Saugplatte exakt positioniert auf den Becherrand aufgelegt, und im unmittelbaren Anschluss daran von der Platinenheftstation auf den Becherrand punktgesiegelt. Ein Verrutschen der Siegelplatine während des Weitertransports wird somit verhindert. Nun gibt die Saugplatte die Platine frei und fährt in ihre Ausgangsstellung zurück, um wiederum eine neue Platine abzusaugen. Die Drehbewegung der Saugplatte wird über eine sogenannte Drehklaue vollzogen. Die Hubbewegung der Saugplatte erfolgt servomotorisch.

Platinenheftstation

Die Platinenheftstation ist direkt mit der Platinenstation verbunden und hat die Aufgabe, die von der Platinenstation entstapelten und auf den Becherrand aufgelegten Platinen, mittels eines, durch Heizpatronen erhitzten Heftkopfes, auf den Becherrand punktuell anzuheften. Nach dem Wenden der Platine um 180 Grad wird diese durch die Saugplatte unter die Siegelfläche des Heftkopfes geschoben. Wird nun die Platine von der Saugplatte auf den Becherrand aufgelegt, so fährt im unmittelbaren Anschluss daran der Heftkopf auf den Becherrand und heftet die Platine fest. Die Siegeltemperatur der Heftköpfe ist exakt einstellbar und somit auf das jeweilig zu verarbeitende Folienmaterial ideal abzustimmen. Die Temperaturkontrolle erfolgt über spezielle Temperaturfühler, welche die genaue Temperatur an der Heftfläche erfassen. Beim Abweichen der Temperatur wird diese automatisch durch die Steuerung nachgeregelt. Ein optimales und gleichbleibendes Heftergebnis ist somit gewährleistet.



Siegelstation

Die Siegelstation versiegelt, die vom Platinenmagazin auf den Becherrand aufgelegten Platinen, luftdicht, mittels Druck und Hitze. Sie besteht aus einem Siegelbalken, auf welchem sich, je nach Anzahl der zu versiegelnden Becher, ein oder mehrere Siegelköpfe befinden. Jeder Siegelkopf besitzt eine, der Siegelkontur angepasste Siegelplatte, welche, mittels speziellen Heizpatronen bzw. Heizmanschetten über eine sogenannte Heizplatte, erhitzt wird. Durch die Größe, Anzahl und Anordnung der Heizelemente in der Heizplatte ist eine gleichmäßige Erwärmung der Siegelplatte gewährleistet. Die eigentliche Siegelfläche der Siegelplatte kann packstoff- bzw. kundenspezifisch verschiedene Oberflächenstrukturen und Oberflächenbeschichtungen aufweisen, um so ein optimales Siegelergebnis zu erzielen.

Die Siegeltemperatur der Siegelplatten ist exakt einstellbar und somit auf das jeweilig zu verarbeitende Packstoff- und Folienmaterial optimal abzustimmen. Die Temperaturkontrolle erfolgt über spezielle Temperaturfühler, welche, für jeden Siegelkopf extra, die genaue Temperatur an der Siegelfläche erfassen. Beim Abweichen der Temperatur wird diese automatisch durch die Steuerung nachgeregelt. Ein optimales und gleichbleibendes Siegelergebnis ist somit absolut gewährleistet. Jeder der Siegelköpfe wird von einem Pneumatikzylinder, einem sogenannten Siegelzylinder angetrieben. Durch einen, sich an jedem Zylinder befindenden Präzisionsdruckregler, ist der Siegeldruck exakt, sowohl auf die jeweilige Siegelfläche, als auch auf das Packstoff-/ Siegelfolienmaterial abzustimmen. Zum formatabhängigen Wechsel der Siegelplatten, sowie zu Reinigungsarbeiten, kann die Siegelstation nach oben aufgestellt werden. In der oberen Stellung wird die Station durch einen Fallhebel gehalten oder durch eine Gasdruckfeder aktiv gestützt.

Stülpdeckelstation

Die Stülpdeckelstation entnimmt, die in einem Magazin bevorrateten Stülpdeckel, und legt diese, auf den sich in den Becherzellen bzw. Formatplatten befindenden Becher, auf. Die Deckel werden in einem speziell, nach der Deckelkontur ausgeformten Stülpdeckelmagazin, mit dem Schnapprand nach oben, gestapelt. Spezielle Entstapelnocken, welche an der Unterseite des Magazins angebracht sind, verhindern ein Durchrutschen der Deckel, sowohl während des Entstapelvorganges, als auch während der gesamten Magazinierungsdauer. Magazinstangen an der Oberseite des Magazins am Umfang des Magazinschachtes verteilt und ebenfalls der Deckelform angepasst, gewährleisten eine saubere Stapelung außerhalb des Magazinschachtes. Das Deckelmagazin ist in einer Aufnahmeplatte oberhalb der Formatplatten des Plattenbandes bzw. der Becherzellen angebracht. Eine speziell dem Stülpdeckelrand angepasste Saugplatte, welche über einen Drehmechanismus mit der Deckelstation verbunden ist, fährt unter das Stülpdeckelmagazin, saugt einen Stülpdeckel an und entnimmt diesen aus dem Magazin. Nun dreht sich die Saugplatte im Verlauf ihrer Bewegung mit dem Deckel um 180 Grad, so dass nun der Schnapprand des Deckels nach unten zum Becherrand hin ausgerichtet ist.



Nach Vollendung der Drehbewegung wird der Stülpdeckel von der Saugplatte exakt positioniert auf den Becherrand aufgelegt und bis zum Einrasten des Schnapprandes auf den Becherrand aufgedrückt. Nun gibt die Saugplatte den Stülpdeckel frei und fährt in ihre Ausgangsstellung zurück, um wiederum einen neuen Stülpdeckel abzusaugen.

Die Drehbewegung der Saugplatte wird über eine sogenannte Drehklaue vollzogen. Die Hubbewegung der Saugplatte erfolgt servomotorisch.

Becheraushebestation

Nachdem die Becher von der Siegel bzw. Stülpdeckelstation verschlossen worden sind, werden diese zur Aushebestation weiterbefördert. Hier werden die Becher am Becherboden von sogenannten Aushebestößeln aus der Becherzelle ausgehoben und bis zu der Abschiebehöhe des Austragbandes angehoben. Um ein störungsfreies und sicheres Ausheben bzw. Abschieben zu gewährleisten, besitzen die Aushebestößel, dem Becherboden speziell angepasste Aushebeplatten. Die Hubbewegung der Aushebestößel erfolgt servomotorisch.

Becherabschiebestation

Die Becherabschiebestation hat die Aufgabe, die durch die Aushebestation nun auf Abschiebeniveau gebrachten Becher, von den Aushebestößeln bzw. den Aushebeplatten auf das Austragband zu befördern. Dies erfolgt durch einen, der Becherform angepassten Abschiebearm, welcher über eine speziell angeordnete Hebelgeometrie, die Becher an ihrer Mantelfläche von der Aushebeplatte über eine, am Austragband angebrachte Abschiebeleiste, auf das Transportband überschiebt. Die Abschiebbewegung des Abschiebehebels erfolgt motorisch.

Austrageband

Die von der Abschiebestation auf das Austragband geschobenen Becher werden nun von diesem, je nach Kundenwunsch, entweder quer oder in Laufrichtung aus der Abfüllanlage heraustransportiert. Das Transportband wird mittels eines Getriebemotors angetrieben, die Fördergeschwindigkeit ist über die Steuerung der Anlage stufenlos regelbar, und das Band kann sowohl kontinuierlich, als auch getaktet laufend, betrieben werden.

Das Austragband ist komplett in Edelstahlausführung gefertigt, seine Länge wird nach Kundenwunsch angepasst. Die Materialbeschaffenheit des Fördergurtes wird sowohl, in Abhängigkeit der zu transportierenden Becher, als auch im Hinblick auf die verwendeten Reinigungsmittel, ausgelegt.



1.7 EC Konformitätserklärung

Wir bestätigen hiermit, dass folgende Maschine den grundsätzlichen Gesundheitsund Sicherheitsanforderungen der

Maschinenrichtlinie2006/42/EGNiederspannungsrichtlinie2014/35/EGelektromagnetischen Verträglichkeitsrichtlinie2014/30/EG und 92/31/EWG

entspricht.

Maschinenbeschreibung:	Dosie	reinheit	
Herst Datum:	Juli 2014	Туре:	NOVACUP RS 200-2
Maschinennummer;	214 / 274		
Hergestellt von:	NOVAPAC Verpa	ckungsmaschin	en GmbH

Folgende harmonisierte Standards wurden berücksichtigt:

DIN EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschine
DIN EN ISO 13857:2008-06	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
DIN EN 349:1993+A1:2008	Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN EN ISO 13850:2008-09	Sicherheit von Maschinen – Not - Halt - Gestaltungsleitsätze
DIN EN 60204-1/A1:2009-10	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 61000-6-3:2011-09	Elekromagnetische Verträglichkeit
	Teil 6-3 Fachgrundnormen – Störaussendungen für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
DIN EN 61000-6-1:2007-10	Elekromagnetische Verträglichkeit
	Teil 6-1 Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
DIN EN ISO 13489-1:2008-12	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen
DIN EN 953:2009-07	Sicherheit von Maschinen – Trennende Schutzeinrichtung – Allgemeine Anforderung an Gestaltung und beweglich trennenden Schutzeinrichtungen
DIN EN 60204-1:2007-06	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1

Technische Unterlagen für diese Maschine sind bei nachfolgender Adresse hinterlegt.

NOVAPAC Verpackungsmaschinen GmbH, Claude Dornier Strasse 11

88239 Wangen im Allgäu, Germany 01. September 2014 Unterschrift: Datum: Name: Herr W Natterer Position: Vertriebsleiter

Durch den Hersteller bevollmächtigte Person um in Vertretung zu unterschreiben.



Aufstellhinweise:

- Richten Sie die Maschine mit der Wasserwaage aus.
- Schließen Sie alle Versorgungsleitungen an (Luft- und Stromanschluss).
- Prüfen Sie die Drehrichtung des Drehtellers (im Uhrzeigersinn).
- Ersatzteile bestellen Sie bitte nach den beiliegenden Ersatzteillisten unter Angabe der jeweiligen Artikel-Nummer.

1.8 Technische Daten:

Elektr. Leistung:		ca. 18 kW
Druckluftbedarf:		ca. 700 ltr./min bei 6 bar
	Reinheit	: Feststoffe max. Teilchengröße < 10 μm
	Wassergehalt	∶ <5 gr./m³
Maschinenmaße:		ca. 2184 x 2084 x 3116 mm (LxBxH)
Gewicht:		ca. 3000 kg

1.9 Ersatz- und Verschleißteileverzeichnisse.

Durch Einsatz fehlerhafter oder falscher Ersatz- oder Verschleißteile können erhebliche Gefahren entstehen, sowohl für Leib und Leben des Personals, als auch für die Maschine oder die effiziente Arbeit der Anlage.

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile zum Verlust Ihrer Gewährleistung führen.

Der Einbau oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften Ihrer Maschine negativ verändern und dadurch die Sicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht – Originalteilen und Zubehör entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Wir raten deshalb dringend von einer Fremdbeschaffung obiger Teile ab, es sein denn, Sie erhalten von uns als Hersteller eine entsprechende Empfehlung.

NOVACUP RS 200 Ultraclean with piston filling system

servo driven cup filling, sealing and closing machine

technical data:

capacity:	5.000 – 16.000 pcs / hour	
turning table execution:	16 – fold turning table up to 6 rows format cells with click cells for quick change over without tools	
hygienic execution:	Ultraclean with laminar flow air hood, cup and sealing lid sterilization with Pulsed Light or UVC rays for LOG Rates up to LOG 4 - 5	
design volume:	10 – 1000 ml	ę
filling accuracy:	+/- 0,5 % per cup depending on product	
Cups:	made of plastic, aluminium or paper, different diameters or shapes possible	
Lids:	aluminium or plastic seal lids, plastic press in or snap on lids	
filling:	milk, yoghurt, processed cheese or other dairy products, juices, ketchup, mustards	
dimensions and weight:	2.000 x 2000 x 3200 mm; 3.500 kg	



enlarge picture



ъ

sealing lid sterilization station with laminar flow air hood with sealing station



cup sterilization with piston dosing system 2-fold in servo execution





