

# Betriebsanleitung Produktsicherheit von Rädern & Rollen



# Inhaltsverzeichnis

Betriebsanleitung Produktsicherheit von Rädern & Rollen .....	1
1. Hersteller .....	3
2. Allgemeines.....	3
3. Produktbeschreibung.....	3
3.1 Modelle .....	3
3.2 Verwendungszweck.....	3
4. Sicherheitsbewertung .....	4
4.1 Allgemeine Sicherheitsrisiken .....	4
4.2 Sicherheitszeichen .....	4
4.3 Berücksichtigte Normen .....	4
4.4 Sicherheitsmerkmale:.....	5
5. Risikobewertung .....	6
5.1 Erklärung Risikobewertung.....	6
5.2 Interpretation des Risikowertes .....	6
5.3 Definieren der Punktevergabe.....	6
5.4 Identifikation potenzieller Risiken .....	7
6. Konformitätserklärung.....	8
7. Betriebsanleitung.....	8
7.1 Verwendung .....	8
7.2 Handhabung und Sicherheit .....	8
7.3 Restrisiken .....	8
7.4 Maximale Traglast .....	9
8. Maßnahmen bei Defekten .....	9
9. Montageanleitung.....	10
9.1 Montage .....	10
9.2 Demontage.....	11
10. Wartungsanweisungen .....	12
10.1 Regelmäßige Inspektion .....	12
10.2 Reinigung.....	12
10.3 Schmierung.....	12
10.4 Funktionstest der Feststeller .....	12
10.5 Austausch von Verschleißteilen .....	12
10.6 Lagerung.....	12
11. Angaben für den Transport.....	13
12. Entsorgungsanweisungen .....	13
13. Rückverfolgbarkeit .....	13
14. Verantwortlicher Hersteller: .....	13
15. Schlussfolgerung .....	14
16. Prüf- und Messergebnisse.....	14
17. Anhang:.....	15

## 1. Hersteller

<b>Name des Herstellers:</b>	Cascoo Europe GmbH
<b>Adresse:</b>	Lütke Haar 15, 59602 Rüthen
<b>Telefon</b>	+49 2952 970629-0
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:info@cascoo.eu">info@cascoo.eu</a>
<b>Land:</b>	Deutschland
<b>Ansprechpartner:</b>	Jason Joch / Durchwahl -45 / <a href="mailto:joch@cascoo.eu">joch@cascoo.eu</a>

## 2. Allgemeines

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch. Lesen Sie vor allem das Kapitel Sicherheitsbewertung aufmerksam und handeln Sie danach. Die Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung und der Sicherheitshinweise kann zur Gefährdung des Benutzers sowie Schaden an den Rollen führen. Bewahren Sie die Betriebsanleitung für nachfolgende Besitzer auf.

## 3. Produktbeschreibung

### 3.1 Modelle

**Produktname:** Räder & Rollen

**Hinweis:** Dies betrifft alle Varianten der Modelle

P2T2	P4P4	N4N4	R4E2
AAB5	AAE2	AAU5	AAX7
M6K6	M6N2	N0N0	N2K6
N2U6	N4B5	POP0	P2D2
P2G2	P2V2	P2V2	P2W2
P4R2	P4S4	R4E1	R4E2
R4F1	SWR2	SWS4	T6P2
DAU5	V0Z0	BAF2	BAF4
BAU5	BAX7	BAY5	I2U5
Z0Z0	Z4U5	SBS4	CARA
EVA	C4C4	AAU4	G0P0
L4E1	P2A2	U2U2	SWU5

\*Die genauen Artikelnummern finden Sie in Punkt 18. Anhang

### 3.2 Verwendungszweck

Die Rollen sind für den Einsatz in verschiedenen Transport- und Logistikanwendungen konzipiert. Sie erfüllen die Anforderungen an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit und sind in unterschiedlichen Ausführungen und Größen erhältlich, um eine Vielzahl von Anwendungen abzudecken.

## 4. Sicherheitsbewertung

### 4.1 Allgemeine Sicherheitsrisiken

Räder und Rollen sind ausschließlich für den vorgesehenen Verwendungszweck zu nutzen. Eine unsachgemäße Anwendung kann zu Schäden an Personen, Geräten oder der Umgebung führen. Stellen Sie vor der Nutzung sicher, dass die Rollen fachgerecht montiert sind und alle Befestigungen fest angezogen sind. Überprüfen Sie regelmäßig die Rollen auf Anzeichen von Schäden oder Verschleiß. Defekte Rollen dürfen keinesfalls verwendet werden, um die Sicherheit und Funktionalität zu gewährleisten.

Achten Sie darauf, die maximal zulässige Belastung bzw. Traglast der einzelnen Rollen nicht zu überschreiten. Die dynamische Traglast der Rollen (gemäß Anhang) liegt je nach Modell und Ausführung zwischen mindestens 50 kg und sogar bis zu 1.000 kg. Bewegen Sie die Rollen nur auf ebenen Flächen, da unebene Oberflächen die Rollen beschädigen oder zu Unfällen führen können.

Räder und Rollen sind für den Einsatz in speziellen Umgebungen konzipiert. Vermeiden Sie den Gebrauch in Umgebungen, die die Materialeigenschaften beeinträchtigen könnten, wie etwa bei Kontakt mit Chemikalien, extremen Temperaturen oder Feuchtigkeit, es sei denn, der Hersteller hat eine ausdrückliche Freigabe erteilt. Achten Sie außerdem darauf, bei der Handhabung keine direkten Kontakte zu beweglichen Teilen zu haben, um Verletzungen zu vermeiden.

### 4.2 Sicherheitszeichen

Piktogramm	Beschreibung
	<b>Warnung vor einer allgemeinen Gefahr</b> Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen mehrere Ursachen zu Gefährdungen führen können.
	<b>Warnung vor Quetschgefahr</b> Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen Gefährdungen durch Quetschen bestehen.
	<b>Gebotszeichen</b> Sicherheitsschuhe tragen
	<b>Gebotszeichen</b> Handschutz

### 4.3 Berücksichtigte Normen

Die Räder und Rollen erfüllen die allgemeinen Sicherheitsanforderungen gemäß der EU-Verordnung 2023/988, die eine umfassende Risikoanalyse und Sicherheitsbewertung für Produkte fordert. Ebenfalls wurde die relevanten DIN-Normen für Räder und Rollen berücksichtigt. Die jeweilige Norm ist auf dem Datenblatt des einzelnen Rads bzw. der einzelnen Rolle hinterlegt.

#### 4.4 Sicherheitsmerkmale:

Die Sicherheitsmerkmale von Rädern und Rollen sind von zentraler Bedeutung, um eine sichere Nutzung zu gewährleisten und Risiken wie Verletzungen, Unfälle oder Schäden an den Transportgeräten oder deren Umgebung zu minimieren. Ein wichtiges Merkmal ist der Feststeller (falls vorhanden), der dafür sorgt, dass das Rad oder die Rolle bei Bedarf in Position bleibt. Besonders bei schwereren Lasten oder auf leicht geneigten Flächen (Gefälle max. 2% oder 5% je nach Rollen Kombination) verhindert dieser Feststeller ein unbeabsichtigtes Wegrollen und trägt zur Sicherheit bei. Es ist jedoch zu beachten, dass es sich hierbei nicht um eine richtige Bremse, sondern lediglich um einen Feststeller handelt. Dieser Mechanismus sorgt dafür, dass das Rad in einer bestimmten Position fixiert wird, jedoch keine dauerhafte Bremswirkung wie bei einer echten Bremse bietet. Zudem sind nicht alle Räder und Rollen mit einem Feststeller ausgestattet; viele Modelle kommen ohne diese Funktion aus, abhängig von der spezifischen Anwendung und den Anforderungen. In solchen Fällen sollten alternative Maßnahmen zur Sicherstellung der Stabilität berücksichtigt werden.

Zusätzlich sorgt eine rutschsichere Oberfläche dafür, dass das Transportgerät auch auf glatten oder feuchten Böden stabil bleibt und nicht ins Rutschen gerät. Um die Sicherheit weiter zu erhöhen, ist es wichtig, dass die maximale Traglast jedes Rades und jeder Rolle strikt beachtet wird. Eine Überlastung kann zu Materialermüdung oder unsicherer Handhabung führen.

Für den Einsatz in verschiedenen Umgebungen bieten gummierte oder weiche Räder eine bessere Dämpfung und verringern sowohl das Risiko von Verletzungen als auch die Gefahr von Beschädigungen an empfindlichen Oberflächen. Eine Korrosionsbeständigkeit ist ebenfalls ein wesentliches Sicherheitsmerkmal, besonders wenn die Räder und Rollen in feuchten, chemischen oder extremen Umgebungen eingesetzt werden. Korrosionsbeständige Materialien und Beschichtungen verlängern die Lebensdauer der Produkte und sichern ihre Funktionalität.

Robuste Lager gewährleisten eine stabile und reibungslose Bewegung der Rollen. Sie sollten regelmäßig gewartet und geschmiert werden, um eine sichere Funktion über längere Zeiträume sicherzustellen. Ebenso sollten verstärkte Achsen und Befestigungen verwendet werden, um die Belastung der Räder zu tragen und das Risiko von Materialversagen zu minimieren, insbesondere in hochbeanspruchten Bereichen.

## 5. Risikobewertung

### 5.1 Erklärung Risikobewertung

Die Risikobewertung erfolgt anhand der Formel **Wahrscheinlichkeit × Schwere**. Dabei wird zunächst die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Risikos (1 = sehr unwahrscheinlich bis 5 = sehr wahrscheinlich) und die Schwere der potenziellen Auswirkungen (1 = gering bis 5 = katastrophal) bewertet.

Risikowert=Wahrscheinlichkeit × Schwere

### 5.2 Interpretation des Risikowertes

- **Niedriger Risikowert (1-6):**
  - *Geringes Risiko:* Das Risiko ist unwahrscheinlich oder hat nur geringe Auswirkungen. Maßnahmen zur Risikominderung sind möglicherweise nicht erforderlich, aber trotzdem sinnvoll.
- **Mittlerer Risikowert (7-12):**
  - *Moderates Risiko:* Das Risiko sollte ernst genommen werden, und es sollten Maßnahmen zur Risikominderung implementiert werden, um die Sicherheit zu erhöhen.
- **Hoher Risikowert (13-25):**
  - *Hohes Risiko:* Das Risiko ist wahrscheinlich und kann schwerwiegende Folgen haben. Sofortige Maßnahmen zur Risikominderung sind erforderlich, und es sollte geprüft werden, ob das Produkt in seiner aktuellen Form sicher ist.

### 5.3 Definieren der Punktevergabe

Um die Punkte für Wahrscheinlichkeit und Schwere zu vergeben, werden klare Kriterien aufgestellt.

#### Wahrscheinlichkeit (1-5)

- **1:** Sehr unwahrscheinlich (tritt selten oder nie auf)
- **2:** Unwahrscheinlich (tritt gelegentlich auf)
- **3:** Mäßig wahrscheinlich (tritt in einem von zehn Fällen auf)
- **4:** Wahrscheinlich (tritt häufig auf)
- **5:** Sehr wahrscheinlich (tritt fast immer auf)

#### Schwere (1-5)

- **1:** Geringfügige Verletzung (z.B. kleine Schürfwunden)
- **2:** Leichte Verletzung (z.B. Prellungen)
- **3:** Mäßige Verletzung (z.B. Knochenbrüche, die medizinische Behandlung erfordern)
- **4:** Schwere Verletzung (z.B. bleibende Schäden)
- **5:** Lebensbedrohliche Verletzung (z.B. schwere Unfälle oder Todesfälle)

#### 5.4 Identifikation potenzieller Risiken

Risiko	Beschreibung	Wahrscheinlichkeit (1-5)	Schwere (1-5)	Risikowert (W x S)	Maßnahmen zur Risikominderung
Verformung durch Überlastung	Räder oder Rollen können bei Überbelastung verformt werden, was die Funktion beeinträchtigt.	1	3	3	Maximalbelastung der Rollen klar kennzeichnen Schulung der Anwender.
Blockieren von Rädern	Fremdkörper wie Schmutz, Steine oder Verpackungsreste können die Räder blockieren.	2	2	4	Regelmäßige Reinigung der Räder Schulung der Anwender zur Inspektion vor Gebrauch.
Kantenausbrüche	Abbrechen oder Beschädigen der Räderkanten bei starker Belastung oder Nutzung auf rauem Untergrund.	1	3	3	Regelmäßige Sichtprüfung auf Schäden.
Mangelnde Haftung auf glatten Böden	Räder rutschen auf glatten Böden, besonders bei Feuchtigkeit.	2	3	6	Einsatz von Rollen mit rutschfesten Belägen Hinweise auf potenziell rutschige Oberflächen Reinigung der Böden.

## 6. Konformitätserklärung

Eine Konformitätserklärung ist ein Dokument, in dem der Hersteller oder Importeur bestätigt, dass ein Produkt den geltenden gesetzlichen Anforderungen und Normen der Europäischen Union (z. B. CE-Kennzeichnung) entspricht. Sie ist oft bei Produkten erforderlich, die unter spezielle EU-Richtlinien oder Verordnungen fallen, z. B. Maschinenrichtlinien, Spielzeugrichtlinien oder Niederspannungsrichtlinien. Da Räder und Rollen nicht unter die relevanten EU-Richtlinien fällt, die eine Konformitätserklärung erfordern, ist es für dieses Produkt nicht notwendig, eine solche Erklärung auszustellen.

## 7. Betriebsanleitung

### 7.1 Verwendung

Räder und Rollen sind essenzielle Bauteile, die den sicheren und effizienten Transport von Gütern ermöglichen. Sie werden in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, wie z. B. bei Rollcontainern, Transportwagen oder Plattformwagen. Ihre Funktion hängt maßgeblich von den Einsatzbedingungen ab, wie Bodenbeschaffenheit, Traglast und Bewegungsrichtung.

Für eine sichere Nutzung ist darauf zu achten, dass die Räder entsprechend der Belastung und Umgebung ausgewählt werden. Rutschfeste Beläge bieten Halt auf glatten oder feuchten Böden, während Feststeller den sicheren Stand auf geneigten Flächen gewährleisten. Eine regelmäßige Wartung und Inspektion sind notwendig, um Abnutzung, Blockaden oder Defekte frühzeitig zu erkennen und Unfälle zu vermeiden.

Die richtige Auswahl und Verwendung von Rädern und Rollen trägt somit entscheidend zur Sicherheit und Langlebigkeit der Transportgeräte bei.

### 7.2 Handhabung und Sicherheit

Die sichere Handhabung von Rädern und Rollen ist entscheidend, um Unfälle und Schäden an Transportgeräten zu vermeiden. Vor der Nutzung sollte eine Sichtprüfung durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass keine Defekte wie Risse, Abnutzung oder lockere Befestigungen vorliegen. Besonders wichtig ist, dass die Feststeller korrekt funktionieren und die maximale Traglast des Geräts nicht überschritten wird.

### 7.3 Restrisiken

Trotz sorgfältiger Prüfung, fachgerechter Montage und regelmäßiger Wartung können bei der Verwendung von Rädern und Rollen Restrisiken bestehen, die nicht vollständig ausgeschlossen werden können. Dazu zählen:

**Blockade durch Fremdkörper:**

Kleine Partikel, wie Schmutz, Steine oder andere Fremdkörper, können in die Rolle eindringen und ihre Beweglichkeit beeinträchtigen.

**Unvorhergesehene Überlastung:**

Eine kurzfristige Überschreitung der maximalen Traglast, z. B. durch unsachgemäße Nutzung, kann zu plötzlichem Versagen der Rollen führen.

**Alterungsprozesse:**

Mit der Zeit können Gummiteile spröde oder Kunststoffteile brüchig werden, was die Funktionalität der Rollen beeinträchtigen kann.

## 7.4 Maximale Traglast

Bei der Verwendung von Rädern und Rollen ist es wichtig, auf die richtige Berechnung der Traglast zu achten. Wenn beispielsweise eine Platte mit vier Rollen ausgestattet wird, sollte bei der Berechnung der maximalen Tragfähigkeit nur die Last von drei Rollen berücksichtigt werden. Der Grund dafür ist, dass man davon ausgeht, dass aufgrund unebener Böden oder der Position der Platte in einem bestimmten Winkel eine der Rollen keinen Bodenkontakt hat und somit keine Last aufnehmen kann. Daher tragen nur drei Rollen die gesamte Belastung, während die vierte Rolle "in der Luft" ist und keine Last aufnimmt.

## 8. Maßnahmen bei Defekten

Im Falle einer defekten Einheit sollten Bediener folgende Maßnahmen ergreifen:

1. **Sofortige Benachrichtigung:** Informieren Sie umgehend Ihren Vorgesetzten oder die zuständige Abteilung über den Defekt.
2. **Einsatzstopp:** Stoppen Sie die Verwendung der defekten Rolle und kennzeichnen Sie sie als „Außer Betrieb“.
3. **Reparatur oder Austausch:** Abhängig vom Problem senden Sie die Rolle zur Reparatur ein oder veranlassen einen Austausch.

## 9. Montageanleitung

### 9.1 Montage

#### **Vorbereitung**

- Stellen Sie sicher, dass alle benötigten Teile, einschließlich der Rollen, Befestigungselemente und Werkzeuge, bereitliegen.
- Überprüfen Sie, ob die Rollen für den vorgesehenen Einsatz geeignet sind (maximale Traglast, Bodenbeschaffenheit, etc.).

#### **Montage der Rollen**

- Positionieren Sie die Rolle an der vorgesehenen Stelle des Transportgeräts oder der Platte.
- Achten Sie darauf, dass die Befestigungsöffnungen der Rolle mit den entsprechenden Befestigungslöchern im Gerät übereinstimmen.

#### **Befestigung**

- Verwenden Sie die vorgesehenen Schrauben, Bolzen oder Befestigungsmechanismen, um die Rolle sicher zu fixieren.
- Ziehen Sie die Befestigungen mit dem empfohlenen Drehmoment an, um ein Lösen der Teile während der Nutzung zu vermeiden.

#### **Überprüfung**

- Überprüfen Sie, ob die Rollen festmontiert und sicher fixiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass keine scharfen Kanten oder lose Teile vorhanden sind, die zu Verletzungen oder Schäden führen könnten.

#### **Funktionstest**

- Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, rollen Sie es vorsichtig, um sicherzustellen, dass die Räder ordnungsgemäß funktionieren und keine Blockaden auftreten.
- Testen Sie die Feststeller (falls vorhanden), um sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäß funktionieren.

## 9.2 Demontage

### **Vorbereitung**

Stellen Sie sicher, dass Sie alle benötigten Werkzeuge bereit haben (z. B. Schraubenschlüssel, Schraubenzieher, Zange).

Achten Sie darauf, dass das Transportgerät oder die Platte sicher auf einer stabilen Oberfläche steht, um Unfälle während der Demontage zu vermeiden.

### **Lösen der Befestigungen**

Beginnen Sie mit dem Lösen der Befestigungselemente (Schrauben, Bolzen oder andere Befestigungsmechanismen), die die Rolle am Gerät oder der Platte fixieren.

Verwenden Sie das passende Werkzeug, um die Befestigungen zu lösen, ohne dabei die Teile zu beschädigen.

### **Entfernen der Rolle**

Ziehen Sie die Rolle vorsichtig ab. Wenn die Rolle fest sitzt, können Sie gegebenenfalls mit leichtem Klopfen auf die Befestigungsmechanismen oder die Rolle selbst unterstützen, um sie zu lösen.

Achten Sie darauf, die Rolle nicht zu beschädigen, insbesondere die Achse oder das Radlager.

### **Überprüfung der Komponenten**

Überprüfen Sie nach der Demontage die Befestigungselemente und die Rolle auf mögliche Beschädigungen. Falls Teile defekt sind, tauschen Sie sie aus.

Reinigen Sie die demontierten Teile von Schmutz oder Staub, bevor Sie diese erneut verwenden oder lagern.

### **Lagerung**

Lagern Sie die demontierten Rollen und Befestigungselemente an einem trockenen, sauberen Ort, um Korrosion oder Schäden zu vermeiden.

Achten Sie darauf, dass die Teile nicht umkippen oder unsachgemäß aufbewahrt werden, um Verformungen oder Beschädigungen zu verhindern.

## 10. Wartungsanweisungen

### 10.1 Regelmäßige Inspektion

Überprüfen Sie regelmäßig die Räder und Rollen auf sichtbare Schäden wie Risse, Abnutzung oder Verformungen.

Achten Sie auf lockere oder fehlende Befestigungselemente. Diese müssen sofort nachgezogen oder ersetzt werden.

### 10.2 Reinigung

Reinigen Sie die Räder und Rollen regelmäßig von Schmutz, Staub und Fremdkörpern, die die Funktionalität beeinträchtigen können. Verwenden Sie dazu ein weiches Tuch und mildes Reinigungsmittel.

Bei starker Verschmutzung oder bei Einsatz in Umgebungen mit hohen Belastungen (z.B. Baustellen) sollten die Rollen gründlicher gereinigt werden.

### 10.3 Schmierung

Schmieren Sie die Achsen und Lagereinheiten der Rollen alle 6 bis 12 Monate oder bei Bedarf mit geeignetem Schmiermittel, um die Beweglichkeit zu erhalten und Verschleiß zu vermeiden.

### 10.4 Funktionstest der Feststeller

Testen Sie die Feststellmechanismen regelmäßig auf ihre Funktionalität. Die Feststeller sollten problemlos greifen und halten. Falls dies nicht gegeben ist, ersetzen Sie die Komponente.

### 10.5 Austausch von Verschleißteilen

Verschlossene oder beschädigte Rollen sind sofort auszutauschen, um Unfälle oder Schäden an der Transportausrüstung zu vermeiden.

Tauschen Sie bei festgestellten Defekten immer die gesamte betroffene Baugruppe aus, nicht nur Einzelteile, um eine gleichmäßige Belastung sicherzustellen.

### 10.6 Lagerung

Lagern Sie die Räder und Rollen an einem trockenen, sauberen Ort, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Vermeiden Sie extreme Temperaturen, Feuchtigkeit oder den Kontakt mit Chemikalien, die das Material der Rollen schädigen könnten.

## 11. Angaben für den Transport

Bitte beachten Sie die jeweiligen Maße und Gewichte der verschiedenen Räder & Rollen. Die typischen Abmessungen umfassen zum Beispiel:

**Durchmesser des Rads:** 100 mm

**Breite der Lauffläche:** 36 mm

**Gesamthöhe der Rolle:** 128 mm

**Lochbild der Anschraubplatte:** 80 x 60 mm

**Gewicht:** Die genauen Werte können je nach Modell variieren; bitte erkundigen Sie sich im technischen Datenblatt oder direkt beim Hersteller.

Diese Werte können je nach Modell abweichen. Achten Sie darauf, dass das gewählte Transportmittel ausreichend Platz und Tragfähigkeit bietet, um die Räder und Rollen sicher zu transportieren. Es ist ratsam, die genauen Maße und das Gewicht des spezifischen Modells zu überprüfen, bevor Sie mit dem Transport beginnen, um sicherzustellen, dass alle Sicherheits- und Transportanforderungen erfüllt sind.

## 12. Entsorgungsanweisungen

- Bitte entsorgen Sie die Räder und Rollen umweltgerecht. Trennen Sie Metall und Kunststoff entsprechend den örtlichen Vorschriften für Recycling und Wertstofftrennung.
- Wenden Sie sich an ein lokales Recyclingzentrum oder eine Entsorgungsstelle für nähere Informationen.

## 13. Rückverfolgbarkeit

Sollten Probleme oder Rückfragen auftreten, finden Sie die erforderlichen Daten zur Rückverfolgbarkeit auf den Rädern und Rollen. Dort sind folgende Informationen vermerkt:

- Ein Datumstempel mit Monats- und Jahresangabe
- Das Logo des Herstellers
- Die Internetadresse des Herstellers

Diese Daten sind ausreichend, um eine effektive Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.

## 14. Verantwortlicher Hersteller:

<b>Name des Herstellers:</b>	Cascoo Europe GmbH
<b>Adresse:</b>	Lütke Haar 15, 59602 Rüthen
<b>Telefon</b>	+49 2952 970629-0
<b>E-Mail</b>	<a href="mailto:info@cascoo.eu">info@cascoo.eu</a>
<b>Land:</b>	Deutschland
<b>Verantwortliche Person:</b>	Julian Lips

## 15. Schlussfolgerung

Die Räder und Rollen erfüllen die allgemeinen Sicherheitsanforderungen gemäß der EU-Verordnung 2023/988, die eine umfassende Risikoanalyse und Sicherheitsbewertung für Produkte fordert. Ebenfalls wurde die relevanten DIN-Normen für Räder und Rollen berücksichtigt. Wir bieten unsere Räder und Rollen nach bestem Wissen und Gewissen an, um die Sicherheit und Qualität unserer Produkte zu gewährleisten.

## 16. Prüf- und Messergebnisse

Die Räder und Rollen werden gemäß den relevanten DIN-Normen geprüft und entsprechend zertifiziert. Natürlich findet auch eine Sichtprüfung auf optische Schäden statt. Alle Komponenten werden auf Maßhaltigkeit geprüft.

Die Prüfverfahren werden regelmäßig überprüft und aktualisiert, um sicherzustellen, dass sie den aktuellen Vorschriften und Sicherheitsanforderungen der EU entsprechen und eine zuverlässige Nutzung ermöglichen.

Für das Unternehmen:

---

**Christian Oel**

Geschäftsführer

---

**Sven-Christian Rohwer**

Geschäftsführer

## 17. Anhang:

### Artikelnummer:

SIP25WC108POPOR1W	FIP22WC108POPOR1W	TBP25WC108POPOR1W
SBP25WC108NONOR1W	FBP22WC108NONOR1W	FPP65WC108NONOR1W
FPP74WC108NONOR1W	TBP25WC108NONOR1W	SBP25WC100POPOR1W
FBP22WC100POPOR1W	TBP25WC100POPOR1W	SIP35WC125XOPOR1W
FIP32WC125XOPOR1W	TBP35WC125XOPOR1W	SBP25WC100NONOR1W
FBP22WC100NONOR1W	TBP25WC100NONOR1W	SBP35WC125NONOR1W
FBP32WC125NONOR1W	TBP35WC125NONOR1W	SBP25WC100R4F1RON
FBP22WC100R4F1RON	TBP25WC100R4F1RON	SBP35WC125R4F1RON
FBP32WC125R4F1RON	TBP35WC125R4F1RON	SPP21WC100R4E2B34
FPP22WC100R4E2B34	TPP21WC100R4E2B34	SPP31WC125R4E2B34
FPP35WC125R4E2B34	TPP31WC125R4E2B34	SBP25WC100N2U6B32
FBP22WC100N2U6B32	TBP25WC100N2U6B32	SBP35WC125N2U6B32
FBP32WC125N2U6B32	TBP35WC125N2U6B32	SPP21WC100M6N2R32
FPP25WC100M6N2R32	TPP21WC100M6N2R32	SPP31WC125M6N2R32
FPP35WC125M6N2R32	TPP31WC125M6N2R32	SBP26WC100P2W2R1W
FBP22WC100P2W2R1W	TBP25WC100P2W2R1W	SBP26WC100P2G2B32
FBP22WC100P2G2B32	TBP25WC100P2G2B32	SBP35WC125P2G2B32
FBP32WC125P2G2B32	TBP35WC125P2G2B32	SPP37WC100AAE2D0N
FPP33WC100AAE2D0N	TPP37WC100AAE2D0N	SPP37WC125AAE2D0N
FPP33WC125AAE2D0N	TPP37WC125AAE2D0N	SPP37WC100AAU5D0N
FPP33WC100AAU5D0N	TPP37WC100AAU5D0N	SPP37WC125AAU5D0N
FPP33WC125AAU5D0N	TPP37WC125AAU5D0N	SPP21WC100N4B5B34
FPP25WC100N4B5B34	TPP21WC100N4B5B34	SPP31WC125N4B5B34
FPP35WC125N4B5B34	TPP31WC125N4B5B34	SPP27WC100AAB5D39
FPP23WC100AAB5D39	TPP27WC100AAB5D39	SPP37WC125AAB5D39
FPP33WC125AAB5D39	TPP37WC125AAB5D39	SIP26SC100N0N0L0N
FIP22SC100N0N0L0N	TIP26SC100N0N0L0N	SIP36SC125N0N0L0N
FIP32SC125N0N0L0N	TIP36SC125N0N0L0N	SIP26SC100N2U6Q0N
FIP22SC100N2U6Q0N	TIP26SC100N2U6Q0N	SIP36SC125N2U6Q0N
FIP32SC125N2U6Q0N	TIP36SC125N2U6Q0N	

SAPA9C0050P2T2P0N	TAPE5C0100P2T2P0N	TDPE1C0075P2T2P0N
SAPA9C0050P2T2B42	TAPE5C0125P2T2P0N	TDPE1C0075P2T2B42
SAPA2C0075P2T2P0N	TAPE5C0150P2T2P0N	HDHHHC0050P2T2P0N
SAPA2C0075P2T2B42	HAH15C0080P2T2P0N	HDHHHC0050P2T2B42
FAPBCC0050P2T2P0N	HAH15C0100P2T2P0N	HDHJJC0075P2T2P0N
FAPBCC0050P2T2B42	HAH15C0125P2T2P0N	HDHJJC0075P2T2B42
FAPCCC0075P2T2P0N	HAH15C0150P2T2P0N	BDHHHC0050P2T2P0N
FAPCCC0075P2T2B42	BAH15C0080P2T2P0N	BDHHHC0050P2T2B42
TAPA9C0050P2T2P0N	BAH15C0100P2T2P0N	BDHJJC0075P2T2P0N
TAPA9C0050P2T2B42	BAH15C0125P2T2P0N	BDHJJC0075P2T2B42
TAPA2C0075P2T2P0N	BAH15C0150P2T2P0N	SBP25W0080P0P0R1W
TAPA2C0075P2T2B42	080P2T2P0N	SBP25W0100P0P0R1W
HAH19C0050P2T2P0N	100P2T2P0N	SBP35W0125P0P0R1W
HAH19C0050P2T2B42	125P2T2P0N	SPP58W0150P0P0R1W
HAH12C0075P2T2P0N	150P2T2P0N	SPP58W0160P0P0R1W
HAH12C0075P2T2B42	SAPE5C0080P2T2B42	SPP58W0200P0P0R1W
BAH19C0050P2T2P0N	SAPE5C0100P2T2B42	FBP22W0080P0P0R1W
BAH19C0050P2T2B42	SAPE5C0125P2T2B42	FBP22W0100P0P0R1W
BAH12C0075P2T2P0N	SAPE5C0150P2T2B42	FBP32W0125P0P0R1W
BAH12C0075P2T2B42	FAPE5C0080P2T2B42	FPP55W0150P0P0R1W
050P2T2P0N	FAPE5C0100P2T2B42	FPP55W0160P0P0R1W
050P2T2B42	FAPE5C0125P2T2B42	FPP55W0200P0P0R1W
075P2T2P0N	FAPE5C0150P2T2B42	TBP25W0080P0P0R1W
075P2T2B42	TAPE5C0080P2T2B42	TBP25W0100P0P0R1W
SAPA9C0050P4P4P0N	TAPE5C0100P2T2B42	TBP35W0125P0P0R1W
SAPA2C0075P4P4P0N	TAPE5C0125P2T2B42	TPP57W0150P0P0R1W
FAPBCC0050P4P4P0N	TAPE5C0150P2T2B42	TPP58W0160P0P0R1W
FAPCCC0075P4P4P0N	HAH15C0080P2T2B42	TPP58W0200P0P0R1W
TAPA9C0050P4P4P0N	HAH15C0100P2T2B42	HBH35W0080P0P0R1W
TAPA2C0075P4P4P0N	HAH15C0125P2T2B42	HBH35W0100P0P0R1W
HAH19C0050P4P4P0N	HAH15C0150P2T2B42	HBH85W0125P0P0R1W
HAH12C0075P4P4P0N	BAH15C0080P2T2B42	HPH98W0160P0P0R1W
BAH19C0050P4P4P0N	BAH15C0100P2T2B42	HPH98W0200P0P0R1W
BAH12C0075P4P4P0N	BAH15C0125P2T2B42	BBH35W0080P0P0R1W
050P4P4P0N	BAH15C0150P2T2B42	BBH35W0100P0P0R1W

075P4P4PON	080P2T2B42	BBH85W0125POPOR1W
SAPE5C0080P2T2PON	100P2T2B42	BPH98W0160POPOR1W
SAPE5C0100P2T2PON	125P2T2B42	BPH98W0200POPOR1W
SAPE5C0125P2T2PON	150P2T2B42	080POPOR1W
SAPE5C0150P2T2PON	SDPE6C0050P2T2PON	100POPOR1W
FAPE5C0080P2T2PON	SDPE6C0050P2T2B42	100POPOR1W
FAPE5C0100P2T2PON	SDPE1C0075P2T2PON	125POPOR1W
FAPE5C0125P2T2PON	SDPE1C0075P2T2B42	150POPOR1W
FAPE5C0150P2T2PON	TDPE6C0050P2T2PON	160POPOR1W
TAPE5C0080P2T2PON	TDPE6C0050P2T2B42	200POPOR1W
SBP25W0080N0N0R1W	100N0N0R1W	FBP32W0125N2U6R1W
SBP25W0100N0N0PON	100N0N0B30	FPP35W0125N2U6B32
SBP25W0100N0N0R1W	125N0N0R1W	FPP53W0160N2U6R1W
SBP25W0100N0N0B30	125N0N0B30	FPP53W0160N2U6B32
SBP35W0125N0N0R1W	150N0N0R1W	FPP53W0200N2U6R1W
SBP35W0125N0N0B30	160N0N0R1W	FPP53W0200N2U6D32
SPP58W0150N0N0R1W	200N0N0R1W	TBP25W0080N2U6R1W
SPP58W0160N0N0R1W	SPP21W0100T6P2R1W	TPP21W0080N2U6B32
SPP58W0200N0N0R1W	SPP31W0125T6P2R1W	TBP25W0100N2U6R1W
FBP22W0080N0N0R1W	FPP25W0100T6P2R1W	TPP21W0100N2U6B32
FBP22W0100N0N0PON	FPP35W0125T6P2R1W	TBP35W0125N2U6R1W
FBP22W0100N0N0R1W	TPP21W0100T6P2R1W	TPP31W0125N2U6B32
FBP22W0100N0N0B30	TPP31W0125T6P2R1W	TPP57W0160N2U6R1W
FBP32W0125N0N0R1W	HPH35W0100T6P2R1W	TPP57W0160N2U6B32
FBP32W0125N0N0B30	HPH85W0125T6P2R1W	TPP57W0200N2U6R1W
FPP53W0150N0N0R1W	BPH35W0100T6P2R1W	TPP57W0200N2U6D32
FPP53W0160N0N0R1W	BPH85W0125T6P2R1W	HBH35W0080N2U6R1W
FPP53W0200N0N0R1W	100T6P2R1W	HPH35W0080N2U6B32
TBP25W0080N0N0R1W	125T6P2R1W	HBH35W0100N2U6R1W
TBP25W0100N0N0PON	SPP21W0100M6N2R32	HPH35W0100N2U6B32
TBP25W0100N0N0R1W	SPP31W0125M6N2R32	HBH85W0125N2U6R1W
TBP25W0100N0N0B30	FPP25W0100M6N2R32	HPH85W0125N2U6B32
TBP35W0125N0N0R1W	FPP35W0125M6N2R32	HPH98W0160N2U6R1W
TBP35W0125N0N0B30	TPP21W0100M6N2R32	HPH98W0160N2U6B32
TPP57W0150N0N0R1W	TPP31W0125M6N2R32	HPH98W0200N2U6R1W

TPP58W0160N0N0R1W	HPH35W0100M6N2R32	HPH98W0200N2U6D32
TPP58W0200N0N0R1W	HPH85W0125M6N2R32	BBH35W0080N2U6R1W
HBH35W0080N0N0R1W	BPH35W0100M6N2R32	BPH35W0080N2U6B32
HBH35W0100N0N0P0N	BPH85W0125M6N2R32	BBH35W0100N2U6R1W
HBH35W0100N0N0R1W	100M6N2R32	BPH35W0100N2U6B32
HBH35W0100N0N0B30	125M6N2R32	BBH85W0125N2U6R1W
HBH85W0125N0N0R1W	SBP25W0080N2U6R1W	BPH85W0125N2U6B32
HBH85W0125N0N0B30	SPP21W0080N2U6B32	BPH98W0160N2U6R1W
HPH98W0160N0N0R1W	SBP25W0100N2U6R1W	BPH98W0160N2U6B32
HPH98W0200N0N0R1W	SPP21W0100N2U6B32	BPH98W0200N2U6R1W
BBH35W0080N0N0R1W	SBP35W0125N2U6R1W	BPH98W0200N2U6D32
BBH35W0100N0N0P0N	SPP31W0125N2U6B32	080N2U6R1W
BBH35W0100N0N0R1W	SPP57W0160N2U6R1W	080N2U6B32
BBH35W0100N0N0B30	SPP57W0160N2U6B32	100N2U6R1W
BBH85W0125N0N0R1W	SPP57W0200N2U6R1W	100N2U6B32
BBH85W0125N0N0B30	SPP57W0200N2U6D32	125N2U6R1W
BPH98W0160N0N0R1W	FBP22W0080N2U6R1W	125N2U6B32
BPH98W0200N0N0R1W	FPP22W0080N2U6B32	160N2U6R1W
080N0N0R1W	FBP22W0100N2U6R1W	160N2U6B32
100N0N0P0N	FPP25W0100N2U6B32	200N2U6R1W
200N2U6D32	TPP58W0200R4E1D34	200R4E2D34
SBP25W0080R4F1R0N	HPH35W0080R4E1B34	SBP26W0100P2G2B32
SBP25W0100R4F1R0N	HPH35W0100R4E1B34	SBP35W0125P2G2B32
SBP35W0125R4F1R0N	HPH85W0125R4E1B34	SPP58W0160P2G2B32
SPP58W0160R4F1R0N	HPH98W0160R4E1D34	SPP58W0200P2G2B32
SPP58W0200R4F1R0N	HPH98W0200R4E1D34	FBP22W0100P2G2B32
FBP22W0080R4F1R0N	BPH35W0080R4E1B34	FBP32W0125P2G2B32
FBP22W0100R4F1R0N	BPH35W0100R4E1B34	FPP55W0160P2G2B32
FBP32W0125R4F1R0N	BPH85W0125R4E1B34	FPP55W0200P2G2B32
FPP53W0160R4F1R0N	BPH98W0160R4E1D34	TBP25W0100P2G2B32
FPP53W0200R4F1R0N	BPH98W0200R4E1D34	TBP35W0125P2G2B32
TBP25W0080R4F1R0N	080R4E1B34	TPP58W0160P2G2B32
TBP25W0100R4F1R0N	100R4E1B34	TPP58W0200P2G2B32
TBP35W0125R4F1R0N	125R4E1B34	HBH36W0100P2G2B32
TPP58W0160R4F1R0N	160R4E1D34	HBH85W0125P2G2B32

TPP58W0200R4F1R0N	200R4E1D34	HPH98W0160P2G2B32
HBH35W0080R4F1R0N	SPP21W0080R4E2B34	HPH98W0200P2G2B32
HBH35W0100R4F1R0N	SPP21W0100R4E2B34	BBH35W0100P2G2B32
HBH85W0125R4F1R0N	SPP31W0125R4E2B34	BBH85W0125P2G2B32
HPH98W0160R4F1R0N	SPP58W0160R4E2D34	BPH98W0160P2G2B32
HPH98W0200R4F1R0N	SPP58W0200R4E2D34	BPH98W0200P2G2B32
BBH35W0080R4F1R0N	FPP22W0080R4E2B34	100P2G2B32
BBH35W0100R4F1R0N	FPP22W0100R4E2B34	125P2G2B32
BBH85W0125R4F1R0N	FPP35W0125R4E2B34	160P2G2B32
BPH98W0160R4F1R0N	FPP53W0160R4E2D34	200P2G2B32
BPH98W0200R4F1R0N	FPP53W0200R4E2D34	SBP26W0100P2D2B32
080R4F1R0N	TPP21W0080R4E2B34	SBP35W0125P2D2B32
100R4F1R0N	TPP21W0100R4E2B34	FBP22W0100P2D2B32
125R4F1R0N	TPP31W0125R4E2B34	FBP32W0125P2D2B32
160R4F1R0N	TPP58W0160R4E2D34	TBP25W0100P2D2B32
200R4F1R0N	TPP58W0200R4E2D34	TBP35W0125P2D2B32
SPP21W0080R4E1B34	HPH35W0080R4E2B34	100P2D2B32
SPP21W0100R4E1B34	HPH35W0100R4E2B34	125P2D2B32
SPP31W0125R4E1B34	HPH85W0125R4E2B34	SBP26W0080P2V2R1W
SPP58W0160R4E1D34	HPH98W0160R4E2D34	SBP26W0100P2V2R1W
SPP58W0200R4E1D34	HPH98W0200R4E2D34	SBP35W0125P2V2R1W
FPP22W0080R4E1B34	BPH35W0080R4E2B34	SPP58W0160P2V2R1W
FPP22W0100R4E1B34	BPH35W0100R4E2B34	SPP58W0200P2V2R1W
FPP35W0125R4E1B34	BPH85W0125R4E2B34	FBP22W0080P2V2R1W
FPP53W0160R4E1D34	BPH98W0160R4E2D34	FBP22W0100P2V2R1W
FPP53W0200R4E1D34	BPH98W0200R4E2D34	FBP32W0125P2V2R1W
TPP21W0080R4E1B34	080R4E2B34	FPP55W0160P2V2R1W
TPP21W0100R4E1B34	100R4E2B34	FPP55W0200P2V2R1W
TPP31W0125R4E1B34	125R4E2B34	TBP25W0080P2V2R1W
TPP58W0160R4E1D34	160R4E2D34	TBP25W0100P2V2R1W
TBP35W0125P2V2R1W	TPP58W0160P4S4R0N	100P4R2R0N
TPP58W0160P2V2R1W	TPP58W0200P4S4R0N	125P4R2R0N
TPP58W0200P2V2R1W	TPP57W0250P4S4R0N	160P4R2R0N
HBH36W0080P2V2R1W	HBH36W0080P4S4R0N	200P4R2R0N
HBH36W0100P2V2R1W	HBH36W0100P4S4R0N	SBP26W0080SWS4R0N

HBH85W0125P2V2R1W	HBH85W0125P4S4R0N	SBP26W0100SWS4R0N
HPH98W0160P2V2R1W	HPH98W0160P4S4R0N	SBP35W0125SWS4R0N
HPH98W0200P2V2R1W	HPH98W0200P4S4R0N	SPP58W0160SWS4R0N
BBH35W0080P2V2R1W	BBH35W0080P4S4R0N	SPP58W0200SWS4R0N
BBH35W0100P2V2R1W	BBH35W0100P4S4R0N	SPP57W0250SWS4R0N
BBH85W0125P2V2R1W	BBH85W0125P4S4R0N	FBP22W0080SWS4R0N
BPH98W0160P2V2R1W	BPH98W0160P4S4R0N	FBP22W0100SWS4R0N
BPH98W0200P2V2R1W	BPH98W0200P4S4R0N	FBP32W0125SWS4R0N
080P2V2R1W	080P4S4R0N	FPP55W0160SWS4R0N
100P2V2R1W	100P4S4R0N	FPP55W0200SWS4R0N
125P2V2R1W	125P4S4R0N	FPP53W0250SWS4R0N
160P2V2R1W	160P4S4R0N	TBP25W0080SWS4R0N
200P2V2R1W	200P4S4R0N	TBP25W0100SWS4R0N
SBP26W0080P2W2R1W	250P4S4R0N	TBP35W0125SWS4R0N
SBP26W0100P2W2R1W	SBP26W0080P4R2R0N	TPP58W0160SWS4R0N
FBP22W0080P2W2R1W	SBP26W0100P4R2R0N	TPP58W0200SWS4R0N
FBP22W0100P2W2R1W	SBP35W0125P4R2R0N	TPP57W0250SWS4R0N
TBP25W0080P2W2R1W	SPP58W0160P4R2R0N	HBH36W0080SWS4R0N
TBP25W0100P2W2R1W	SPP58W0200P4R2R0N	HBH36W0100SWS4R0N
HBH36W0080P2W2R1W	FBP22W0080P4R2R0N	HBH85W0125SWS4R0N
HBH36W0100P2W2R1W	FBP22W0100P4R2R0N	HPH98W0160SWS4R0N
BBH35W0080P2W2R1W	FBP32W0125P4R2R0N	HPH98W0200SWS4R0N
BBH35W0100P2W2R1W	FPP55W0160P4R2R0N	BBH35W0080SWS4R0N
080P2W2R1W	FPP55W0200P4R2R0N	BBH35W0100SWS4R0N
100P2W2R1W	TBP25W0080P4R2R0N	BBH85W0125SWS4R0N
SBP26W0080P4S4R0N	TBP25W0100P4R2R0N	BPH98W0160SWS4R0N
SBP26W0100P4S4R0N	TBP35W0125P4R2R0N	BPH98W0200SWS4R0N
SBP35W0125P4S4R0N	TPP58W0160P4R2R0N	080SWS4R0N
SPP58W0160P4S4R0N	TPP58W0200P4R2R0N	100SWS4R0N
SPP58W0200P4S4R0N	HBH36W0080P4R2R0N	125SWS4R0N
SPP57W0250P4S4R0N	HBH36W0100P4R2R0N	160SWS4R0N
FBP22W0080P4S4R0N	HBH85W0125P4R2R0N	200SWS4R0N
FBP22W0100P4S4R0N	HPH98W0160P4R2R0N	250SWS4R0N
FBP32W0125P4S4R0N	HPH98W0200P4R2R0N	SBP26W0080SWR2R0N
FPP55W0160P4S4R0N	BBH35W0080P4R2R0N	SBP26W0100SWR2R0N

FPP55W0200P4S4R0N	BBH35W0100P4R2R0N	SBP35W0125SWR2R0N
FPP53W0250P4S4R0N	BBH85W0125P4R2R0N	SPP58W0160SWR2R0N
TBP25W0080P4S4R0N	BPH98W0160P4R2R0N	SPP58W0200SWR2R0N
TBP25W0100P4S4R0N	BPH98W0200P4R2R0N	FBP22W0080SWR2R0N
TBP35W0125P4S4R0N	080P4R2R0N	FBP22W0100SWR2R0N
FBP32W0125SWR2R0N	FPP33W0100AAU5D0N	125V0Z0D0N
FPP55W0160SWR2R0N	FPP33W0125AAU5D0N	SHP5EW0125Z4U5D34
FPP55W0200SWR2R0N	TPP37W0100AAU5D0N	SHP5EW0160Z4U5D34
TBP25W0080SWR2R0N	TPP37W0125AAU5D0N	SHP5EW0200Z4U5D34
TBP25W0100SWR2R0N	100AAU5D0N	FHP54W0125Z4U5D34
TBP35W0125SWR2R0N	125AAU5D0N	FHP54W0160Z4U5D34
TPP58W0160SWR2R0N	SPP37W0100AAX7D0N	FHP54W0200Z4U5D34
TPP58W0200SWR2R0N	FPP33W0100AAX7D0N	THP5EW0125Z4U5D34
HBH36W0080SWR2R0N	TPP37W0100AAX7D0N	THP5EW0160Z4U5D34
HBH36W0100SWR2R0N	100AAX7D0N	THP5EW0200Z4U5D34
HBH85W0125SWR2R0N	SHPKKW0080DAU5D0N	125Z4U5D34
HPH98W0160SWR2R0N	SHPKKW0100DAU5D0N	160Z4U5D34
HPH98W0200SWR2R0N	SHPLKW0100DAU5D0N	200Z4U5D34
BBH35W0080SWR2R0N	SHPKKW0125DAU5D0N	SHP57W0125BAF2D0N
BBH35W0100SWR2R0N	SHPLKW0125DAU5D0N	SHP57W0160BAF2D0N
BBH85W0125SWR2R0N	FHPK4W0080DAU5D0N	SHP57W0200BAF2D0N
BPH98W0160SWR2R0N	FHPK4W0100DAU5D0N	FHP53W0125BAF2D0N
BPH98W0200SWR2R0N	FHPK4W0125DAU5D0N	FHP53W0160BAF2D0N
080SWR2R0N	THPKKW0080DAU5D0N	FHP53W0200BAF2D0N
100SWR2R0N	THPKKW0100DAU5D0N	THP57W0125BAF2D0N
125SWR2R0N	THPLKW0100DAU5D0N	THP57W0160BAF2D0N
160SWR2R0N	THPKKW0125DAU5D0N	THP57W0200BAF2D0N
200SWR2R0N	THPLKW0125DAU5D0N	125BAF2D0N
SPP21W0100N4B5B34	080DAU5D0N	160BAF2D0N
SPP31W0125N4B5B34	100DAU5D0N	200BAF2D0N
FPP25W0100N4B5B34	125DAU5D0N	SHP57W0125BAF4D0N
FPP35W0125N4B5B34	SHPKKW0075V0Z0D0N	SHP5KW0125BAF4D0N
TPP21W0100N4B5B34	SHPKKW0080V0Z0D0N	SHP5MW0125BAF4D0N
TPP31W0125N4B5B34	SHPKKW0100V0Z0D0N	SHP57W0160BAF4D0N
HPH35W0100N4B5B34	SHPLKW0100V0Z0D0N	SHP5KW0160BAF4D0N

HPH85W0125N4B5B34	SHPKKW0125V0Z0D0N	SHP5MW0160BAF4D0N
BPH35W0100N4B5B34	SHPLKW0125V0Z0D0N	SHP57W0200BAF4D0N
BPH85W0125N4B5B34	FHPK4W0075V0Z0D0N	SHP5KW0200BAF4D0N
100N4B5B34	FHPK4W0080V0Z0D0N	SHP5MW0200BAF4D0N
125N4B5B34	FHPK4W0100V0Z0D0N	FHP53W0125BAF4D0N
SPP37W0100AAE2D0N	FHPK4W0125V0Z0D0N	FHP5LW0125BAF4D0N
SPP37W0125AAE2D0N	THPKKW0075V0Z0D0N	FHP5MW0125BAF4D0N
FPP33W0100AAE2D0N	THPKKW0080V0Z0D0N	FHP53W0160BAF4D0N
FPP33W0125AAE2D0N	THPKKW0100V0Z0D0N	FHP5LW0160BAF4D0N
TPP37W0100AAE2D0N	THPLKW0100V0Z0D0N	FHP5MW0160BAF4D0N
TPP37W0125AAE2D0N	THPKKW0125V0Z0D0N	FHP53W0200BAF4D0N
100AAE2D0N	THPLKW0125V0Z0D0N	FHP5LW0200BAF4D0N
125AAE2D0N	075V0Z0D0N	FHP5MW0200BAF4D0N
SPP37W0100AAU5D0N	080V0Z0D0N	THP57W0125BAF4D0N
SPP37W0125AAU5D0N	100V0Z0D0N	THP5KW0125BAF4D0N
THP57W0160BAF4D0N	SHP5MW0200BAX7D0N	160I2U5D0N
THP5KW0160BAF4D0N	FHP54W0125BAX7D0N	200I2U5D0N
THP57W0200BAF4D0N	FHP5LW0125BAX7D0N	SAPAQS0050P2T2L0N
THP5KW0200BAF4D0N	FHP5MW0125BAX7D0N	SAPAQS0075P2T2L0N
125BAF4D0N	FHP54W0160BAX7D0N	FAPBCS0050P2T2L0N
160BAF4D0N	FHP5LW0160BAX7D0N	FAPCCS0075P2T2L0N
200BAF4D0N	FHP5MW0160BAX7D0N	TAPAQS0050P2T2L0N
SHP5EW0125BAU5D0N	FHP54W0200BAX7D0N	TAPAQS0075P2T2L0N
SHP5KW0125BAU5D0N	FHP5LW0200BAX7D0N	HAH1QS0050P2T2L0N
SHP5MW0125BAU5D0N	FHP5MW0200BAX7D0N	HAH1QS0075P2T2L0N
SHP5EW0160BAU5D0N	THP5EW0125BAX7D0N	BAH1QS0050P2T2L0N
SHP5KW0160BAU5D0N	THP5KW0125BAX7D0N	BAH1QS0075P2T2L0N
SHP5MW0160BAU5D0N	THP5EW0160BAX7D0N	050P2T2L0N
SHP5EW0200BAU5D0N	THP5KW0160BAX7D0N	075P2T2L0N
SHP5KW0200BAU5D0N	THP5EW0200BAX7D0N	SAPE2S0100P2T2L0N
SHP5MW0200BAU5D0N	THP5KW0200BAX7D0N	SAPE2S0125P2T2L0N
FHP54W0125BAU5D0N	125BAX7D0N	FAPE6S0100P2T2L0N
FHP5LW0125BAU5D0N	160BAX7D0N	FAPE6S0125P2T2L0N
FHP5MW0125BAU5D0N	200BAX7D0N	TAPE2S0100P2T2L0N
FHP54W0160BAU5D0N	SHP5KW0125Z0Z0D0N	TAPE2S0125P2T2L0N

FHP5LW0160BAU5D0N	SHP5KW0150Z0Z0D0N	HAH12S0100P2T2L0N
FHP5MW0160BAU5D0N	SHP5KW0160Z0Z0D0N	HAH12S0125P2T2L0N
FHP54W0200BAU5D0N	SHP5KW0200Z0Z0D0N	BAH12S0100P2T2L0N
FHP5LW0200BAU5D0N	FHP5LW0125Z0Z0D0N	BAH12S0125P2T2L0N
FHP5MW0200BAU5D0N	FHP5LW0150Z0Z0D0N	100P2T2L0N
THP5EW0125BAU5D0N	FHP5LW0160Z0Z0D0N	125P2T2L0N
THP5KW0125BAU5D0N	FHP5LW0200Z0Z0D0N	SIP26S0080N0N0L0N
THP5EW0160BAU5D0N	THP5KW0125Z0Z0D0N	SIP26S0100N0N0L0N
THP5KW0160BAU5D0N	THP5KW0150Z0Z0D0N	SIP36S0125N0N0L0N
THP5EW0200BAU5D0N	THP5KW0160Z0Z0D0N	SIP5OS0160N0N0L0N
THP5KW0200BAU5D0N	THP5KW0200Z0Z0D0N	SIP5OS0200N0N0L0N
CHP5MW0125BAU5D0N	125Z0Z0D0N	FIP22S0080N0N0L0N
CHP5MW0160BAU5D0N	150Z0Z0D0N	FIP22S0100N0N0L0N
CHP5MW0200BAU5D0N	160Z0Z0D0N	FIP32S0125N0N0L0N
125BAU5D0N	200Z0Z0D0N	FIP55S0160N0N0L0N
160BAU5D0N	SHP5EW0125I2U5D0N	FIP55S0200N0N0L0N
200BAU5D0N	SHP5EW0160I2U5D0N	TIP26S0080N0N0L0N
SHP5EW0125BAX7D0N	SHP5EW0200I2U5D0N	TIP26S0100N0N0L0N
SHP5KW0125BAX7D0N	FHP54W0125I2U5D0N	TIP36S0125N0N0L0N
SHP5MW0125BAX7D0N	FHP54W0160I2U5D0N	TIP5OS0160N0N0L0N
SHP5EW0160BAX7D0N	FHP54W0200I2U5D0N	TIP5OS0200N0N0L0N
SHP5KW0160BAX7D0N	THP5EW0125I2U5D0N	HIH36S0080N0N0L0N
SHP5MW0160BAX7D0N	THP5EW0160I2U5D0N	HIH36S0100N0N0L0N
SHP5EW0200BAX7D0N	THP5EW0200I2U5D0N	HIH86S0125N0N0L0N
SHP5KW0200BAX7D0N	125I2U5D0N	HIH9OS0160N0N0L0N
HIH9OS0200N0N0L0N	FIP22S0100R4E2S34	080P2W2L0N
BIH36S0080N0N0L0N	FIP32S0125R4E2S34	100P2W2L0N
BIH36S0100N0N0L0N	FIP55S0160R4E2S34	125P2W2L0N
BIH86S0125N0N0L0N	FIP55S0200R4E2S34	160P2V2L0N
BIH9OS0160N0N0L0N	TIP26S0100R4E2S34	200P2V2L0N
BIH9OS0200N0N0L0N	TIP36S0125R4E2S34	SAPA9C0050P2T2B42E
080N0N0L0N	TIP5OS0160R4E2S34	SAPA2C0075P2T2B42E
100N0N0L0N	TIP5OS0200R4E2S34	FAPBCC0050P2T2B42E
125N0N0L0N	HIH36S0100R4E2S34	FAPCCC0075P2T2B42E
160N0N0L0N	HIH86S0125R4E2S34	TAPA9C0050P2T2B42E

200N0N0L0N	HIH9OS0160R4E2S34	TAPA2C0075P2T2B42E
SIP26S0080N2U6Q0N	HIH9OS0200R4E2S34	HAH19C0050P2T2B42E
SIP26S0100N2U6Q0N	BIH36S0100R4E2S34	HAH12C0075P2T2B42E
SIP36S0125N2U6Q0N	BIH86S0125R4E2S34	BAH19C0050P2T2B42E
SIP5OS0160N2U6L0N	BIH9OS0160R4E2S34	BAH12C0075P2T2B42E
SIP5OS0200N2U6L0N	BIH9OS0200R4E2S34	050P2T2B42E
FIP22S0080N2U6Q0N	100R4E2S34	075P2T2B42E
FIP22S0100N2U6Q0N	125R4E2S34	SAPE5C0125P2T2B42E
FIP32S0125N2U6Q0N	160R4E2S34	FAPE5C0125P2T2B42E
FIP55S0160N2U6L0N	200R4E2S34	TAPE5C0125P2T2B42E
FIP55S0200N2U6L0N	SIP26S0080P2W2L0N	HAH15C0125P2T2B42E
TIP26S0080N2U6Q0N	SIP26S0100P2W2L0N	BAH15C0125P2T2B42E
TIP26S0100N2U6Q0N	SIP36S0125P2W2L0N	100P2T2B42E
TIP36S0125N2U6Q0N	SIP5OS0160P2V2L0N	125P2T2B42E
TIP5OS0160N2U6L0N	SIP5OS0200P2V2L0N	SBP26W0100P2G2B32E
TIP5OS0200N2U6L0N	FIP22S0080P2W2L0N	SBP35W0125P2G2B32E
HIH36S0080N2U6Q0N	FIP22S0100P2W2L0N	SPP58W0160P2G2B32E
HIH36S0100N2U6Q0N	FIP32S0125P2W2L0N	SPP58W0200P2G2B32E
HIH86S0125N2U6Q0N	FIP55S0160P2V2L0N	FBP22W0100P2G2B32E
HIH9OS0160N2U6L0N	FIP55S0200P2V2L0N	FBP32W0125P2G2B32E
HIH9OS0200N2U6L0N	TIP26S0080P2W2L0N	FPP55W0160P2G2B32E
BIH36S0080N2U6Q0N	TIP26S0100P2W2L0N	FPP55W0200P2G2B32E
BIH36S0100N2U6Q0N	TIP36S0125P2W2L0N	TBP25W0100P2G2B32E
BIH86S0125N2U6Q0N	TIP5OS0160P2V2L0N	TBP35W0125P2G2B32E
BIH9OS0160N2U6L0N	TIP5OS0200P2V2L0N	TPP58W0160P2G2B32E
BIH9OS0200N2U6L0N	HIH36S0080P2W2L0N	TPP58W0200P2G2B32E
080N2U6Q0N	HIH36S0100P2W2L0N	100P2G2B32E
100N2U6Q0N	HIH86S0125P2W2L0N	125P2G2B32E
125N2U6Q0N	HIH9OS0160P2V2L0N	160P2G2B32E
160N2U6L0N	HIH9OS0200P2V2L0N	200P2G2B32E
200N2U6L0N	BIH36S0080P2W2L0N	SBP26W0100SWS4R0NE
SIP26S0100R4E2S34	BIH36S0100P2W2L0N	SBP35W0125SWS4R0NE
SIP36S0125R4E2S34	BIH86S0125P2W2L0N	SPP58W0160SWS4R0NE
SIP5OS0160R4E2S34	BIH9OS0160P2V2L0N	SPP58W0200SWS4R0NE
SIP5OS0200R4E2S34	BIH9OS0200P2V2L0N	FBP22W0100SWS4R0NE

FBP32W0125SWS4R0NE	FBP22WC100N0N0R1W	TPP27WC100AAB5D39
FPP55W0160SWS4R0NE	FBP32WC125N0N0R1W	TPP37WC125AAB5D39
FPP55W0200SWS4R0NE	FBP22WC100R4F1R0N	TIP26SC100N0N0L0N
TBP25W0100SWS4R0NE	FBP32WC125R4F1R0N	TIP36SC125N0N0L0N
TBP35W0125SWS4R0NE	FPP22WC100R4E2B34	TIP26SC100N2U6Q0N
TPP58W0160SWS4R0NE	FPP35WC125R4E2B34	TIP36SC125N2U6Q0N
TPP58W0200SWS4R0NE	FBP22WC100N2U6B32	SBP35WC125N0N0R1W
100SWS4R0NE	FBP32WC125N2U6B32	SBP25WC100R4F1R0N
125SWS4R0NE	FPP25WC100M6N2R32	SBP35WC125R4F1R0N
160SWS4R0NE	FPP35WC125M6N2R32	SPP21WC100R4E2B34
200SWS4R0NE	FBP22WC100P2W2R1W	SPP31WC125R4E2B34
SCPESP0100P2A2B42	FBP22WC100P2G2B32	SBP25WC100N2U6B32
SCPESP0125P2A2B42	FBP32WC125P2G2B32	SBP35WC125N2U6B32
TCPESP0100P2A2B42	FPP33WC100AAE2D0N	SPP21WC100M6N2R32
TCPESP0125P2A2B42	FPP33WC125AAE2D0N	SPP31WC125M6N2R32
DCPESP0100P2A2B42	FPP33WC100AAU5D0N	SBP26WC100P2W2R1W
DCPESP0125P2A2B42	FPP33WC125AAU5D0N	SBP26WC100P2G2B32
HCH0SP0100P2A2B42	FPP25WC100N4B5B34	SBP35WC125P2G2B32
HCH0SP0125P2A2B42	FPP35WC125N4B5B34	SPP37WC100AAE2D0N
BCH0SP0100P2A2B42	FPP23WC100AAB5D39	SPP37WC125AAE2D0N
BCH0SP0125P2A2B42	FPP33WC125AAB5D39	SPP37WC100AAU5D0N
ECH0SP0100P2A2B42	FIP22SC100N0N0L0N	SPP37WC125AAU5D0N
ECH0SP0125P2A2B42	FIP32SC125N0N0L0N	SPP21WC100N4B5B34
SCPESP0100P2Q2B42	FIP22SC100N2U6Q0N	SPP31WC125N4B5B34
SCPESP0125P2Q2B42	FIP32SC125N2U6Q0N	SPP27WC100AAB5D39
TCPESP0100P2Q2B42	TBP25WC100N0N0R1W	SPP37WC125AAB5D39
TCPESP0125P2Q2B42	TBP35WC125N0N0R1W	SIP26SC100N0N0L0N
HCH0SP0100P2Q2B42	TBP25WC100R4F1R0N	SIP36SC125N0N0L0N
HCH0SP0125P2Q2B42	TBP35WC125R4F1R0N	SIP26SC100N2U6Q0N
BCH0SP0100P2Q2B42	TPP21WC100R4E2B34	SIP36SC125N2U6Q0N
BCH0SP0125P2Q2B42	TPP31WC125R4E2B34	TBP25WC108P0P0R1W
SZPA6W0035SWU5D0N	TBP25WC100N2U6B32	FPP65WC108N0N0R1W
SZPS1W0050SWU5D0N	TBP35WC125N2U6B32	SBP25WC100P0P0R1W
TZPA6W0035SWU5D0N	TPP21WC100M6N2R32	SIP35WC125X0P0R1W
TZPS1W0050SWU5D0N	TPP31WC125M6N2R32	SBP25WC100N0N0R1W

HZH12W0035SWU5D0N	TBP25WC100P2W2R1W
HZH35W0050SWU5D0N	TBP25WC100P2G2B32
BZH12W0035SWU5D0N	TBP35WC125P2G2B32
BZH35W0050SWU5D0N	TPP37WC100AAE2D0N