



**DE CHEZACARB®**

Die **ORLEN Unipetrol** Gruppe ist das größte petrochemische Raffinerie Unternehmen der Tschechischen Republik und der einzige rohölverarbeitende Betrieb. Dieser Spezialisierung verdankt **ORLEN Unipetrol** seine starke Positionierung am Markt und seine Schlüsselrolle innerhalb der tschechischen Industrie.

Die **ORLEN Unipetrol** Gruppe ist ein bedeutender Hersteller und Lieferant von Treibstoffen, Kunststoffen, Ölen, Schmierstoffen, Düngemitteln und vielen weiteren Produkten. Darüber hinaus betreibt der Konzern das größte Tankstellennetz in der Tschechischen Republik unter der Marke Benzina. Seit 2005 gehört **ORLEN Unipetrol** zum multinationalen Raffinerie- und Petrochemiekonzern **PKN Orlen**.





**18**  
Länder



**2**  
Forschungs- und  
Entwicklungszentren



**48**  
Jahre  
Marktpräsenz



# HOCHLEITFÄHIGE RUßE UND MASTERBATCHES CHEZACARB® AC – MAKROPLUS® CC

Als Hersteller von **CHEZACARB® AC** konnte ORLEN Unipetrol RPA sein Portfolio mit kosteneffizienten leitfähigen Konzentraten unter der Marke **MAKROPLUS® CC** erfolgreich erweitern.

**CHEZACARB® AC** zeichnet sich durch eine besonders hohe elektrische Leitfähigkeit aus, durch die sich das Produkt von anderen Materialien auf dem derzeitigen Markt deutlich abhebt.

**MAKROPLUS® CC** Konzentrate sind in den am häufigsten verwendeten Thermoplasten, wie z.B. PP, LDPE, HDPE, EVA, PA6, PS, PC und POM enthalten. Sie sind so konzipiert, dass sie entweder mit geeigneten Kunststoffen verdünnt oder unter Einsatz gängiger Kunststoffverarbeitungstechnologien, wie z.B. Spritzguss, Extrusion, Folien, Behälter-Blasformen und Schaumspritzguss direkt verarbeitet werden können.

# CHEZACARB® – ANWENDUNGEN

## Elektrisch hochleitfähige Ruße für Polymere

**CHEZACARB® AC elektrisch leitfähige Ruße** entstehen durch eine „partielle Oxidation“, bei der sich unter Einwirkung einer Mischung aus Sauerstoff und Wasserdampf bei hohen Temperaturen von ca. 1300 °C spezielle Ölfractionen abspalten.

Der erzeugte Ruß besteht aus elementarem Kohlenstoff in Kugelform und ist in Aggregaten und Agglomeraten angeordnet. Die Zusammensetzung dieser Ruße ist – mit einem Gehalt von amorphen Kohlenstoff über 97 % – nahezu frei von anorganischen Verunreinigungen und extrahierbaren organischen Stoffen. Der Ruß wird in kugelförmigen Pellets mit einer Größe von 0,5 – 2,5 mm produziert, wobei die Basisgröße der inneren Partikel bei ca. 20 nm liegt.

Die außergewöhnlich große spezifische Oberfläche und hochentwickelte poröse Struktur sind entscheidend für das Hauptanwendungsgebiet. Bereits eine geringe Dosierung modifiziert die elektrische Leitfähigkeit von Polymeren, so dass gezielt die gesamte Bandbreite von antistatischem bis zu leitfähigem Material hergestellt werden kann.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- ▶ Rohre, Rohrleitungssysteme
- ▶ Kabel
- ▶ Behälter, Kanister, Autofußmatten
- ▶ Transportboxen, Paletten
- ▶ Bodenbeläge
- ▶ Geomembranen

## SPEZIALANWENDUNGEN

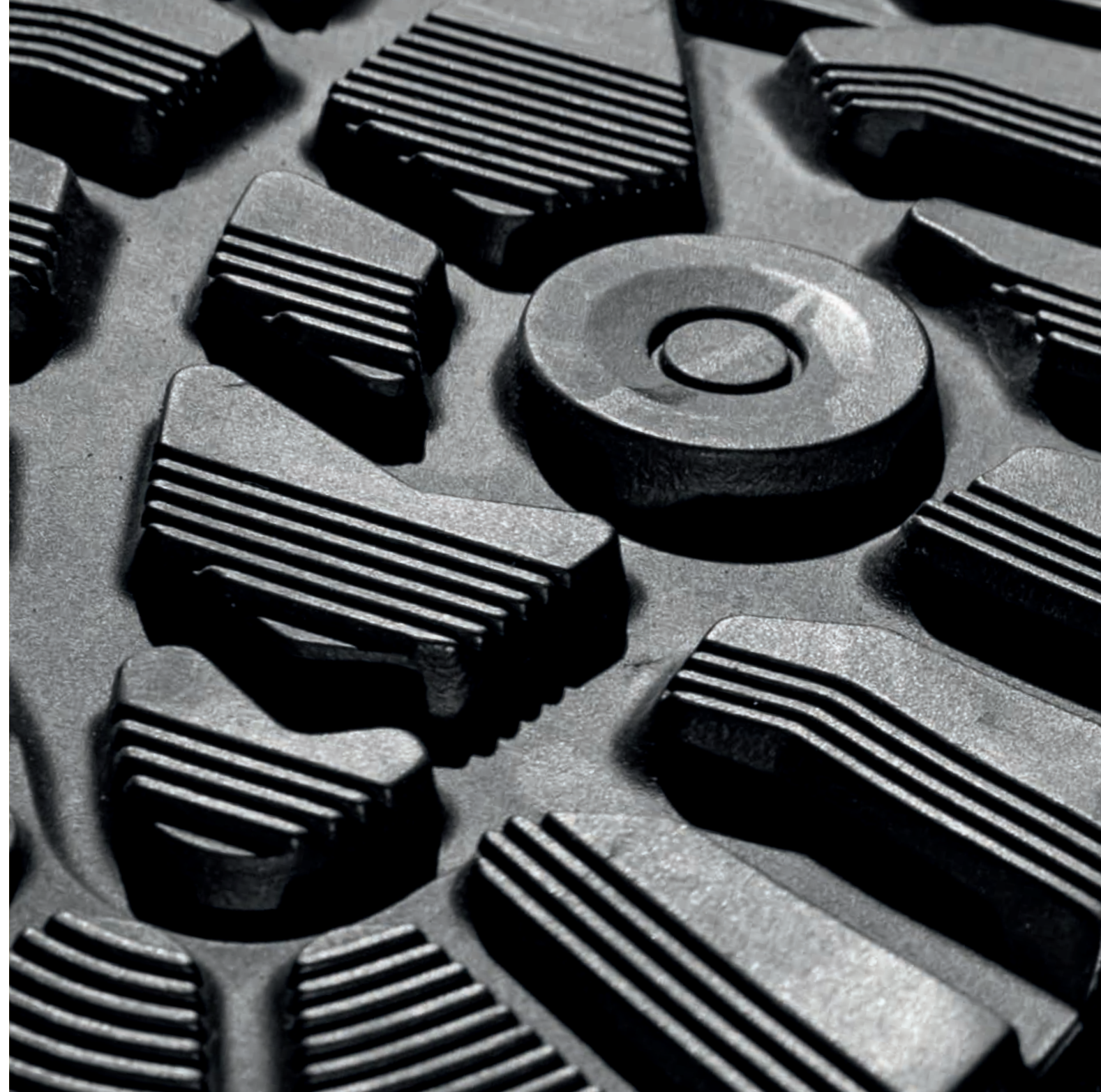
- ▶ 3D-DRUCK
- ▶ Fasern
- ▶ Klebstoffe
- ▶ Farben



# CHEZACARB® -SPEZIFIKATIONEN

Parameter	Einheit	Prüfmethode	Chezacarb AC - 10	Chezacarb AC - 20	Chezacarb AC - 30	Chezacarb AC - 50	Chezacarb AC - 60	Chezacarb AC - 70	Chezacarb AC - 80	Chezacarb AC - 90
Stickstoffabsorption – spezifische Oberfläche	m <sup>2</sup> /g	ASTM D 6556	815 – 1005	min. 810	min. 800	900 – 1100	min. 800	min. 800	min. 800	min. 800
Jodadsorption	mg/g	ASTM D 1510	1010 – 1140	1000 – 1200	min. 900	1050 – 1200	min. 950	min. 950	min. 950	min. 950
Öladsorption	ml/100 g	ASTM D 2414 - 13A	365 – 400	350 – 420	min. 340	390 – 450	min. 380	min. 390	min. 390	min. 390
Toluolextrakt	Gew.-%	DIN 53553	<0,1	<0,1	---	<0,1	---	---	---	---
pH-Wert		EN ISO 787-9	7,0 – 9,0	7,0 – 9,5	6,5 – 9,0	6,5 – 9,0	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5
Flüchtige Anteile (105 °C)	Gew.-%	EN ISO 787-2	max. 0,30	max. 0,50	max. 0,80	max. 0,80	max. 0,80	max. 0,80	max. 0,80	max. 0,80
Aschegehalt	Gew.-%	DIN 53586	max. 0,38	max. 0,4	max. 0,9	max. 1,6	max. 1,7	max. 1,8	max. 2	max. 5
Schwefelgehalt	Gew.-%	ASTM D 1619	max. 0,23	max. 0,3	max. 0,5	max. 0,6	max. 0,6	max. 0,7	max. 0,8	max. 0,9
Pulveranteil	Gew.-%	ISO 13322-2	max. 5	max. 8	max. 15	max. 10	max. 10	max. 20	max. 20	max. 20
Siebrückstand (0,045 mm)	ppm	ASTM D 1514	max. 50	max. 50	max. 500	max. 50	max. 500	max. 500	max. 500	max. 500
Schüttdichte	g/l	ISO 1306	min. 118	min. 115	min. 115	min. 115	min. 112	min. 112	min. 112	min. 105
Stampfdichte	g/l	EN ISO 787-11	140 – 160	140 – 160	---	< 150	---	---	---	---
Perlhärte (Durchschnitt)	g	ASTM D 3313	max. 10	max. 10	max. 10	max. 10	---	---	---	---
Perlhärte (Maximum)	g	ASTM D 3313	max. 20	max. 20	max. 20	max. 20	---	---	---	---
Elektrischer Widerstand	Ohm.cm	Philips-Methode	max. 50	max. 70	max. 80	max. 80	max. 80	max. 30	max. 20	max. 10
Vanadiumgehalt	ppm	RTG	max. 1200	max. 2000	max. 3000	max. 5000	max. 6000*	< 8000*	< 8500*	---
Nickelgehalt	ppm	RTG	max. 500	max. 1000	max. 1500	max. 2500	max. 3000*			---
Eisengehalt	ppm	RTG	max. 300	max. 500	max. 1000	max. 1800	max. 2500*			---

\* Informative Werte (nicht garantiert)





# CHEZACARB® ZULASSUNG, ZERTIFIZIERUNG

## INTEGRIERTES MANAGEMENTSYSTEM

ORLEN Unipetrol RPA produziert den hochleitenden

Ruß **CHEZACARB® AC** unter Einsatz eines Integrierten Managementsystems (IMS), welches Qualitäts-, Umwelt-, Sicherheits- und Energiemanagementsysteme beinhaltet.

Das IMS wurde durch Lloyd's Register Quality Assurance Limited (LRQA) gemäß den folgenden Normen zertifiziert:

ISO 9001:2015 (Qualitätsmanagementsystem – QMS),

ISO 14001:2015 (Umweltmanagementsystem – EMS),

OHSAS 18001:2007 (Sicherheitsmanagementsystem – SMS),

ISO 50001:2011 (Energiemanagementsystem – EnMS).



## DAS CHEZACARB® PORTFOLIO ERFÜLLT DIE FOLGENDEN VERORDNUNGEN UND RICHTLINIEN:

Verordnung (EG) 1907/2006 REACH

Richtlinie 94/62/EG (PPW)

Richtlinie 2011/65/EU (EEE) (RoHS 2),

# CHEZACARB®

## VERPACKUNG, LAGERUNG UND TRANSPORT

### VERPACKUNG:

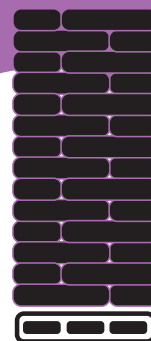
**CHEZACARB® AC** ist in PE-Säcken oder PP-Big Bags lieferbar, die auf thermisch behandelten Holzpaletten gestapelt und mit Schrumpffolie fixiert sind.

- ▶ **5 kg-Sack**  
(3 Säcke pro Lage, insgesamt 14 Lagen) = 210 kg pro Palette (Palettenmaße: 790 × 1190 mm)
- ▶ **BB 180 kg**  
180 kg pro Palette (Palettenmaße: 790 × 1190 mm)
- ▶ **BB 150 kg**  
300 kg pro Palette (Palettenmaße: 1000 × 1100 mm)

### Hinweise zur Handhabung und Lagerung

Eine sichere Handhabung und Lagerung erfordert grundsätzlich die Einhaltung aller Brandschutzvorschriften (kein Rauchen, keine offene Flamme, Beseitigung sämtlicher möglicher Zündquellen). Außerdem ist sicherzustellen, dass kein direkter Kontakt mit dem Produkt erfolgt (persönliche Schutzausrüstung ist vorgeschrieben). Das Material muss an einem trockenen, gut belüfteten Ort mit wirksamer Absaugung abseits von Wärmequellen gelagert werden. Wir empfehlen die Lagerung in überdachten Räumlichkeiten, wo das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist und raten von der gemeinsamen Lagerung mit Ölen und anderen brennbaren Substanzen oder Oxidationsmitteln ab. In unbeschädigter Verpackung ist das Produkt, bei einer Umgebungstemperatur von max. 63 °C, für die Lebensdauer der Verpackung haltbar. In trockener Umgebung kann das Material für bis zu 12 Monate ohne Verpackung gelagert werden, solange die Temperatur nicht über 50 °C beträgt. Das Produkt darf nicht mit Wasser, Ölen oder Oxidationsmitteln in Berührung kommen. Eine zügige Weiterverarbeitung wird empfohlen, um einer Brandbildung bei Lagerung größerer Mengen vorzubeugen. Die Ware ist nicht stapelbar.

1



### 5 KG-SACK:

3 Säcke pro Lage  
14 Lagen  
210 kg pro Palette  
Palettenmaße: 790 x 1190 mm

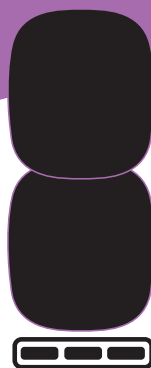
2



### 180 KG-BIG BAG:

180 kg pro Palette  
Palettenmaße: 790 x 1190 mm

3



### 150 KG-BIG BAG

300 kg pro Palette  
Palettenmaße: 1000 x 1100 mm

# CHEZACARB® – KONTAKT

## **Ing. Lenka Blažková**

Chezacarb Sales Manager

### **ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.**

Záluží 1, 436 70 Litvínov, Tschechische Republik

**T: +420 476 166 781**

**M: +420 736 505 386**

**E-Mail: [Lenka.Blazkova@orlenunipetrol.cz](mailto:Lenka.Blazkova@orlenunipetrol.cz)**

## **Helga Kirchner**

Chezacarb/Makroplus Sales – Product Management

### **ORLEN Unipetrol Deutschland GmbH**

Paul-Ehrlich-Straße 1B, 63225 Langen, Deutschland

**T: +49 (0) 6103 2058 131**

**M: +49 (0) 151 43846908**

**E-Mail: [Helga.Kirchner@orlenunipetrol.de](mailto:Helga.Kirchner@orlenunipetrol.de)**

ORLEN Unipetrol a.s. ist ein Mitglied der ORLEN Group.

Die Gesellschaft ist in dem beim Stadtgericht Prag geführten Handelsregister unter B.3020 eingetragen.

