

Mining Technologies

# Exzenter- walzenbrecher ERC®

Die innovative Lösung  
für Primärzerkleinerung



thyssenkrupp

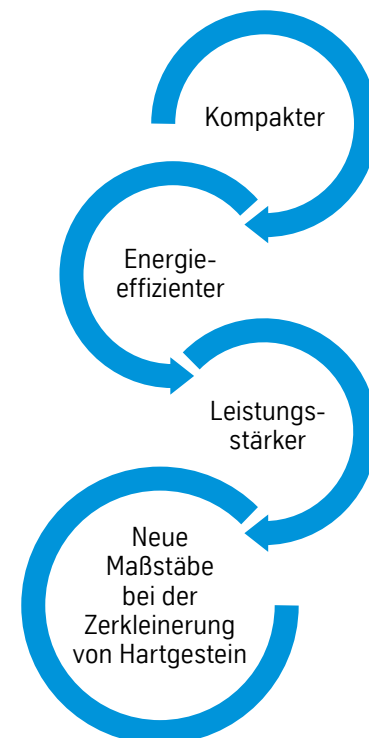
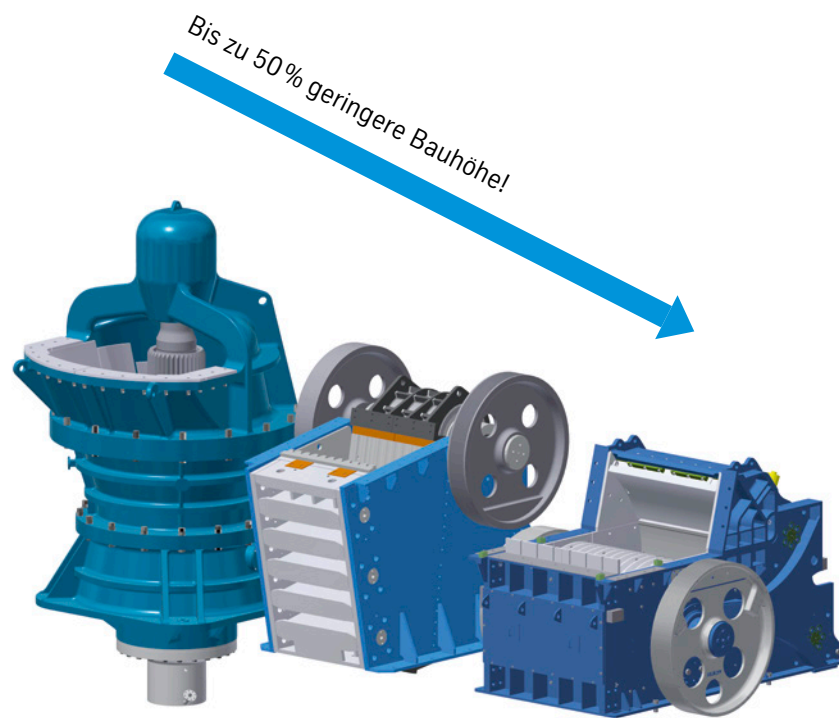




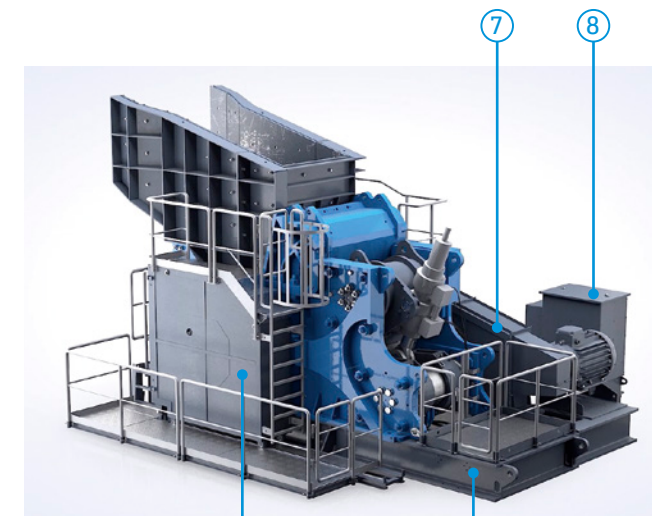
# ERC® – Neue Maßstäbe bei der Zerkleinerung von Hartgestein

Das Zerkleinern von Hartgestein in Minen und Steinbrüchen, egal ob im Tagebau oder Untertage, ist eine Herausforderung, bei der sich sowohl Backenbrecher als auch Kreiselbrecher seit Jahrzehnten bewährt haben. Der Nachteil ist jedoch, dass sie aufgrund ihrer großen Einbauhöhe umfangreiche und kostspielige Strukturen und Kavernen benötigen.

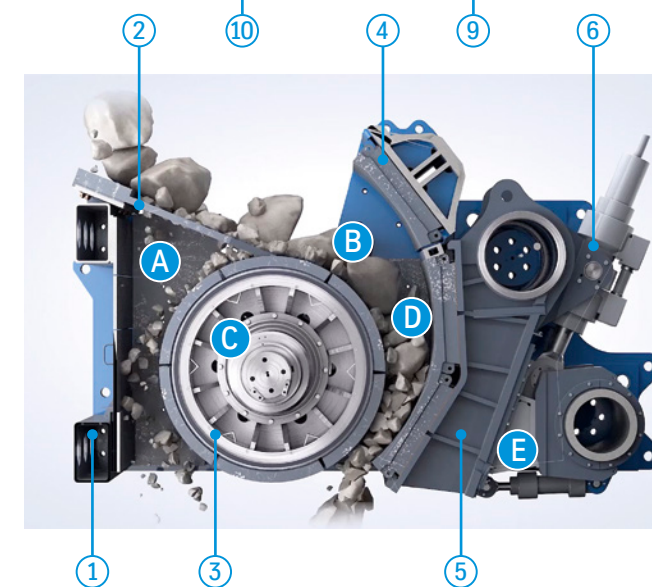
Mit dem neuen Exzenterwalzenbrecher (ERC®) hat thyssenkrupp Industrial Solutions eine bahnbrechende Lösung für die Primärzerkleinerung von Hartgestein und Erz entwickelt. Der neue Brecher ist besonders kompakt und robust, ideal geeignet für den Einsatz unter und über Tage. Durch das innovative Konzept mit integriertem Spaltrost ist der ERC® wesentlich effizienter und leistungsstärker als konventionelle Primärbrecher.



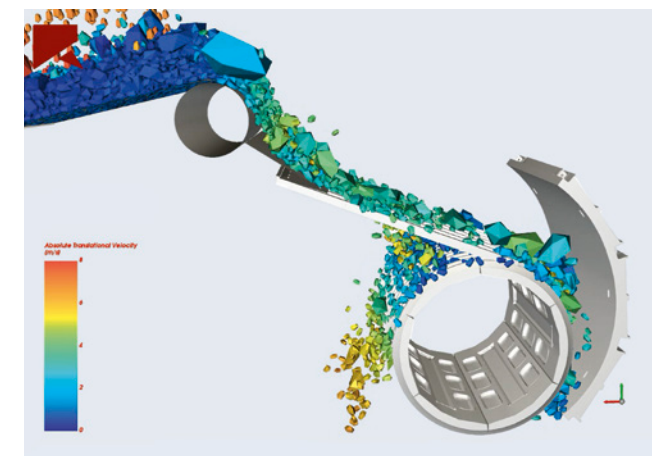
## Aufbau und Arbeitsweise



- ① Gehäuse
- ② Integrierter Spaltrost
- ③ Walze mit Exzenterwelle
- ④ Haube
- ⑤ Brechbacke
- ⑥ Hydraulische Spalteinstellung
- ⑦ Keilriemenantrieb
- ⑧ Hydraulikaggregat
- ⑨ Grundrahmen
- ⑩ Schwingscheibe mit verschiebbarer Schutzhaube



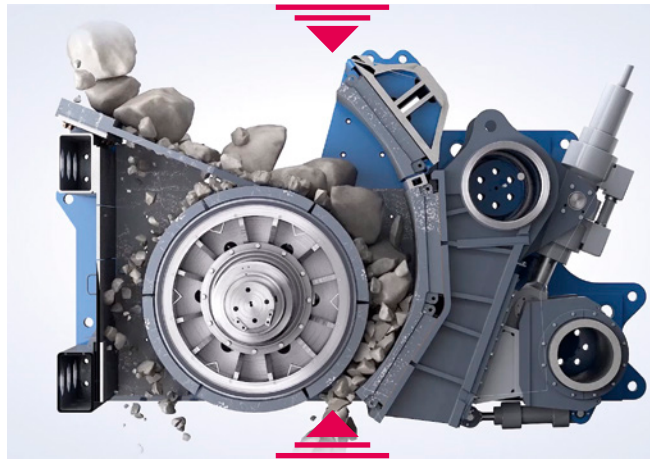
- A Das Feinkorn wird durch einen integrierten Spaltrost ausgesiebt und über das Gehäuse ausgetragen.
- B Das Grobkorn wird in die Brechkammer weitergeleitet.
- C Die Drehung des Antriebsmotors wird mittels Keilriemenantrieb auf die Exzenterwelle der Walze übertragen. Das erzeugt eine oszillierende Bewegung der frei drehbaren Walze mit konstant großem Hub im gesamten Brechraum.
- D Dadurch verändert sich ständig der Brechspalt zwischen Walze und Brechbacke, und das nicht abgesiebte Aufgabematerial wird kontinuierlich zerkleinert, bis das Produkt die Brechkammer verlässt.
- E Eine patentierte vollhydraulische Brechspalteinstellung ermöglicht die automatische Einstellung des Brechspalts, die Kompensation von Verschleiß der Brechwerkzeuge und den Austrag von Fremdmetall oder im Aufgabematerial enthaltenen nicht brechbaren Bestandteilen.



Simulation mit der Diskreten-Elemente-Methode (DEM)

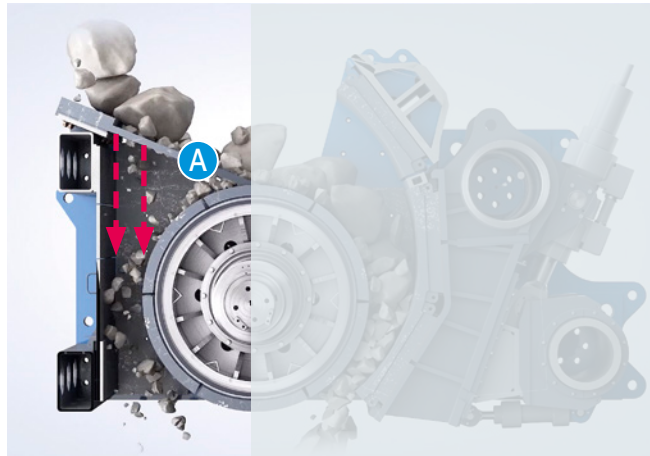


# Vorteile – Ihr Nutzen auf einen Blick



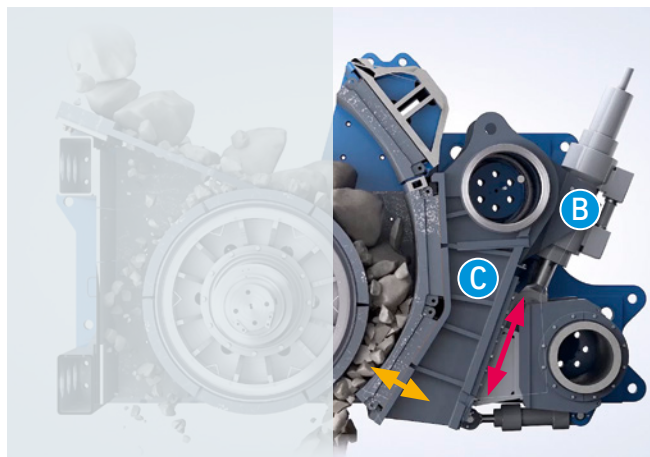
## Revolutionäres Maschinenkonzept – kompakt, einfach und robust

- Die besonders kompakte Bauweise und weniger Komponenten vereinfachen den Transport, die Montage und Wartung.



## Zwei Maschinen in einer – Leistungssteigerung durch die einzigartige integrierte Vorabsiebung

- Der integrierte Spaltrost **A** mit effizienter Vorabsiebung steigert die Brechleistung, reduziert den Energieverbrauch und verlängert signifikant die Standzeit der Brechwerkzeuge.

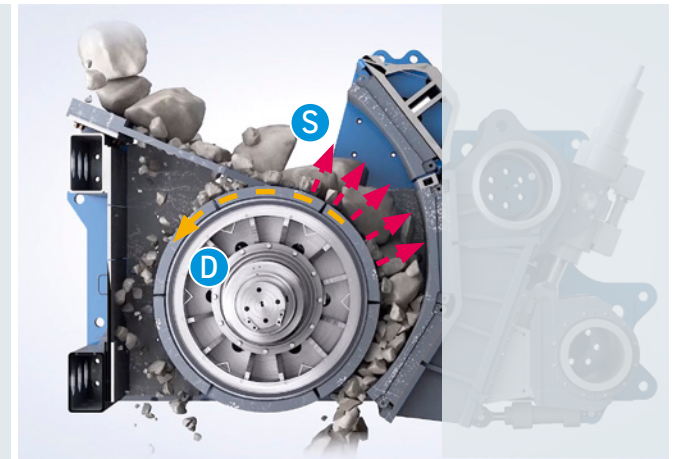


## Das ERC® Hydro-Setting – die intelligente Art der Überlastsicherung und der flexiblen Maschineneinstellung

- Die patentierte vollhydraulische Brechspaltein-  
stellung **B** der Brechbacke **C** bietet eine große  
Bandbreite an Spaltein-  
stellungen für die sichere und  
einfache Einstellung der Produktgröße, die Kompen-  
sation des Brechwerkzeugverschleißes und den  
Austrag von Fremdmetall oder im Aufgabematerial  
enthaltenen nicht brechbaren Bestandteilen.

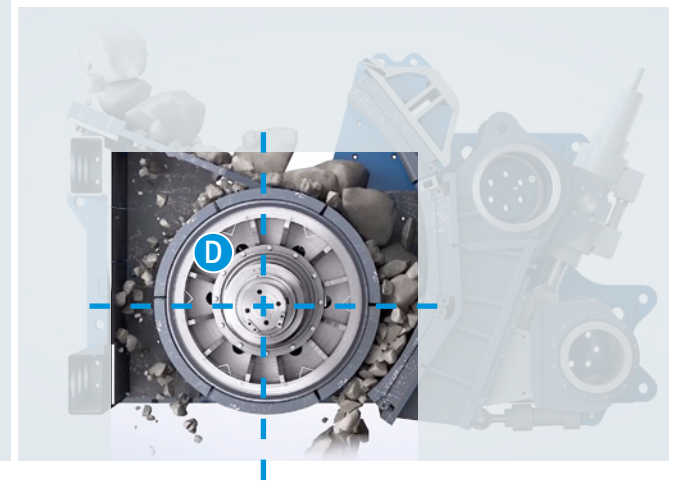
## Das ERC® Zerkleinerungsprinzip – hoch energieeffizient und leistungsstark

- Die besonders effektive Kinematik der oszillierenden Walze **D** mit konstantem Hub **S** im gesamten Brechraum ermöglicht eine hohe Zerkleinerungsintensität, hohe Durchsatzleistungen und eine effiziente Nutzung der Brechenergie.
- Unter Last sorgt die langsame Rückwärtsbewegung der frei drehbaren Walze für eine Lastverteilung auf den gesamten Walzenumfang, was einen gleichmäßigen Verschleiß und eine maximale Lebensdauer der Brechbacken sicherstellt.
- Die hohen Trägheitsmomente der Walze und der Schwungräder liefern zusätzliche Brechenergie und kompensieren effektiv die bei der Zerkleinerung auftretenden Lastspitzen.



## Ideal für jede Anwendung – vibrations-arm und effektiv ausgewuchtet

- Die symmetrische Anordnung der Walze **D** ermöglicht ein sehr präzises Auswuchten des Brechers. Maschinenschwingungen und auf die umgebenden Konstruktionen wirkende Lasten reduzieren sich hierdurch signifikant, sodass sich der Brecher auch ideal für den Einsatz in mobilen und semi-mobilen Brechanlagen eignet.



ERC® 18-14, Primärbrecheranlage für Gabbro.

# Technische Daten

Modell	Gewicht <sup>1)</sup>	Antriebsleistung <sup>2)</sup>	Walzen-durchmesser	Walzen-breite	Einlauf-öffnung <sup>3)</sup>	Spaltröslänge <sup>4)</sup>	Brechspalt CSS <sup>5)</sup>
	[t]	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ERC® 18-14	83	160 - 300	1.800	1.400	1.000	1.100	100 - 220
ERC® 22-20	138	300 - 450	2.200	2.000	1.200	1.250	120 - 260
ERC® 25-25	185	450 - 600	2.500	2.500	1.280	1.400	120 - 260
ERC® 25-30	215	500 - 700	2.500	3.000	1.280	1.800	140 - 300
ERC® 25-34	240	600 - 800	2.500	3.400	1.280	2.100	140 - 300

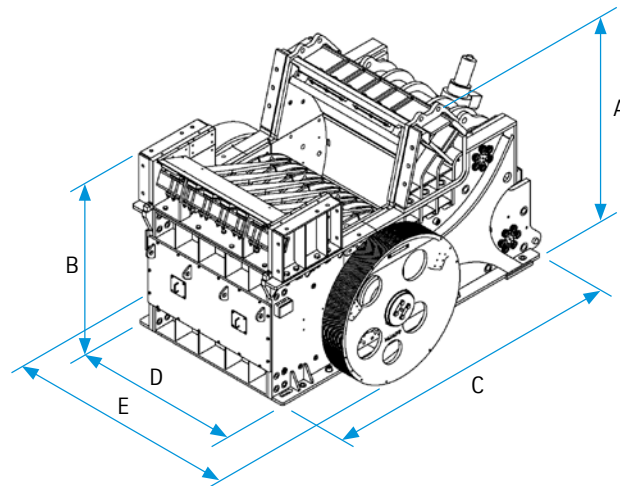
1) Gesamtgewicht ohne Grundrahmen, Antriebsmotor und Werkzeuge. Das Gewicht kann abhängig von der jeweiligen Maschinenkonfiguration variieren.

2) Bereich der anwendbaren installierten Motorenleistung für < 1.000 m Aufstellungshöhe. Die für den jeweiligen Einsatzfall gewählte Motorenleistung hängt von den Eigenschaften des Aufgabematerials, der gewünschten Produktkorngröße und der tatsächlichen Aufstellungshöhe ab.

3) Maximale vertikale Abmessung zwischen den Brechwerkzeugen der Walze und der Brechbacke.

4) Standardlänge. Die Länge des Spaltrösts kann abhängig von der jeweiligen Maschinenkonfiguration variieren.

5) Bereich der anwendbaren Spalteinstellung CSS. CSS = Englisch für "Close Side Setting" = „Geschlossener Spalt“.



Modell	A	B	C	D	E
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
ERC® 18-14	3.200	3.000	5.100	2.080	3.200
ERC® 22-20	3.800	3.600	5.900	2.800	3.950
ERC® 25-25	4.300	4.000	6.700	3.300	4.500
ERC® 25-30	4.300	4.300	7.400	3.900	5.000
ERC® 25-34	4.300	4.450	7.700	4.300	5.400

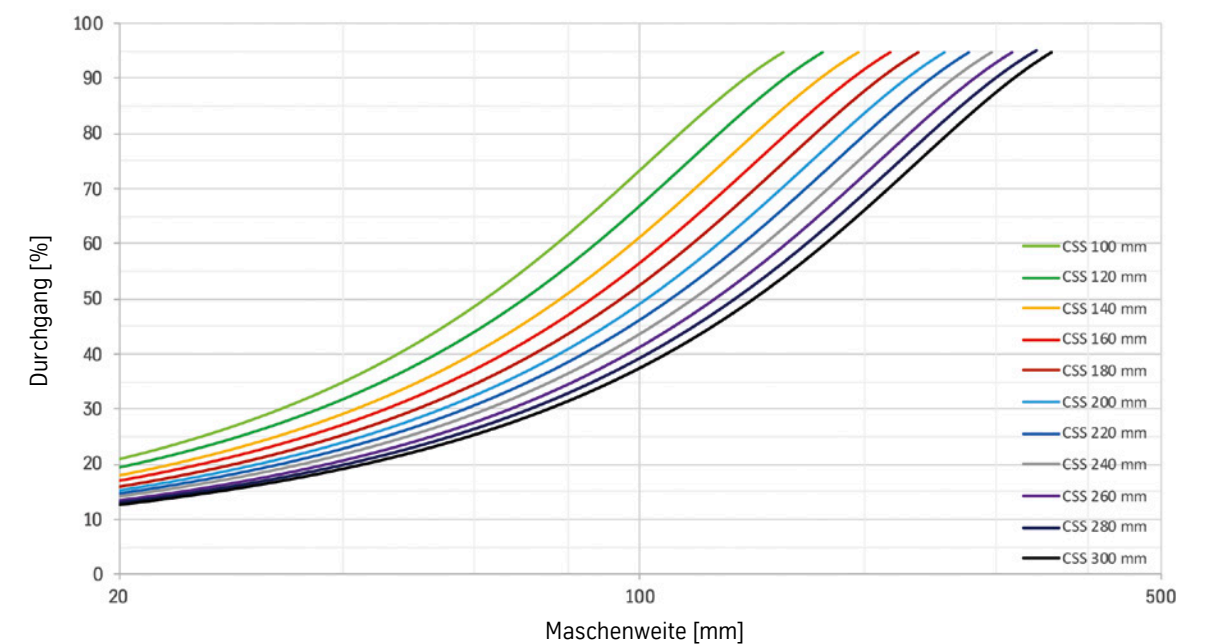
Detaillierte Einbauzeichnungen mit Abmessungen, Fundamentlasten und Freiraumanforderungen für die Wartung sind auf Anfrage erhältlich. Alle Daten gelten als vorläufige Richtwerte und sind nicht garantiert. Sie hängen von den Eigenschaften des Aufgabematerials und der jeweiligen Maschinenkonfiguration ab.

# Leistungsdaten

Modell	Durchsatzleistung <sup>1)</sup> in metrischen t/h in Abhängigkeit von der Spalteinstellung										
	Spalteinstellung CSS in mm										
	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300
ERC® 18-14	550 – 1.100	650 – 1.250	700 – 1.300	750 – 1.500	800 – 1.600	850 – 1.700	900 – 1.850	-	-	-	-
ERC® 22-20	-	1.050 – 2.100	1.150 – 2.300	1.250 – 2.500	1.350 – 2.700	1.450 – 2.900	1.550 – 3.050	1.650 – 3.250	1.750 – 3.450	-	-
ERC® 25-25	-	1.450 – 2.950	1.600 – 3.250	1.750 – 3.500	1.900 – 3.800	1.050 – 4.100	2.200 – 4.350	2.300 – 4.650	2.450 – 4.900	-	-
ERC® 25-30	-	-	2.150 – 4.300	2.350 – 4.650	2.500 – 5.050	2.700 – 5.400	2.900 – 5.800	3.100 – 6.150	3.250 – 6.550	3.450 – 6.900	3.650 – 7.300
ERC® 25-34	-	-	2.600 – 5.200	2.850 – 5.650	3.050 – 6.100	3.300 – 6.550	3.500 – 7.000	3.750 – 7.450	3.950 – 7.900	4.200 – 8.350	4.400 – 8.800

1) Durchsatzleistung berechnet auf der Basis eines typischen gesprengten Haufwerkes mit einer durchschnittlichen Rohdichte des Aufgabematerials von 2,8 t/m<sup>3</sup> und einer max. Stückgröße ≤ 80% der Einlauföffnung des Brechers. Die tatsächliche Durchsatzleistung ist abhängig von den Eigenschaften des Aufgabematerials (z. Bsp. Härte UCS, Aufgabekornverteilung, Materialfeuchte, etc.), der gewünschten Produktkorngröße und den gewählten Maschineneinstellungen (z. Bsp. Spalteinstellung CSS). Der angegebene Bereich repräsentiert die Leistungswerte für typische Aufgabematerialien.

## Produktkorngröße in Abhängigkeit von der Spalteinstellung



Alle Daten gelten als vorläufige Richtwerte und sind nicht garantiert. Sie hängen von den Eigenschaften des Aufgabematerials und der jeweiligen Maschinenkonfiguration ab.



## Mining Technologies

thyssenkrupp Industrial Solutions AG  
Graf-Galen-Straße 17  
59269 Beckum, Germany  
T: +49 2525 99 0  
[www.erc-crusher.com](http://www.erc-crusher.com)  
[www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com](http://www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com)

engineering.tomorrow.together.

© 2020 Die Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung geändert werden. Alle Angaben dienen nur als Richtlinie und sind nicht garantiert. Die Fotos und/oder Zeichnungen in diesem Dokument dienen nur zu Illustrationszwecken. Bei den aufgeführten Produkten und Dienstleistungen kann es sich um Marken, Dienstleistungsmarken oder Handelsnamen von thyssenkrupp und/oder seiner Tochtergesellschaften in Deutschland und anderen Ländern handeln. Alle Rechte sind vorbehalten.

MIN 046/01/01/202007