



SIWACO®





SIWACO GMBH EIN UNTERNEHMEN DER IRLE GRUPPE

Wir sind spezialisiert auf verschleißarme Walzen und Gussprodukte. Mit unserem Know-how und den Möglichkeiten der Unternehmen der IRLE GRUPPE bieten wir Ihnen Walzen, Gussprodukte und zuverlässigen Walzenservice zu einem attraktiven Preis-/ Leistungsverhältnis und kurzen Lieferzeiten an.

Sorgfältige Auswahl von Walzen und Gussprodukten zur Verschleißminderung sowie optimale Behandlung Ihrer Einsatzwalzen sind die wesentlichen Bestandteile unseres Leistungsspektrums - mit anwendungsorientierter, fachlicher Beratung.

ÜBER 300 JAHRE
GIESSEREIERFAHRUNG,
ÜBER 200 JAHRE
WALZENGUSS

Unsere Walzen werden nach modernsten metallurgischen und bearbeitungstechnischen Richtlinien von WALZEN IRLE in Deutschland und der Tochtergesellschaft IRLE KAY JAY ROLLS in Indien hergestellt. Erfahrene und qualifizierte Fachleute garantieren den Qualitätsstandard. 2007 wurde ein Partnerschaftsvertrag mit dem indischen Unternehmen „Kay Jay Chill Rolls Pvt. Ltd.“ in Panchkula abgeschlossen. Die „IRLE KAY JAY ROLLS Pvt. Ltd.“ wurde gegründet und ist seither Hersteller von Walzen für die Lebensmittelindustrie sowie Walzen für die Rohr- und Drahtfertigung.

WALZEN FÜR DIE LEBENSMITTELINDUSTRIE

Produktionsprozesse wie Reiben, Mahlen, Quetschen, Brechen, Mischen erfordern speziell darauf abgestimmte Walzenwerkstoffe und Walzenkonstruktionen. Sie bestimmen die Qualität des entstehenden Produktes und die Wirtschaftlichkeit der Produktion. Walzen beeinflussen die Prozessrentabilität durch ihre Standzeiten, Zuverlässigkeit, Verschleiß- und Service-Kosten sowie Kühl- oder Heizleistungen bei Thermowalzen.

Wir haben seit Jahrzehnten Erfahrung in der Herstellung von Walzen jeden Typs für die Lebensmittelherstellung. Unsere Walzen genießen wegen ihrer Zuverlässigkeit und Verschleißfestigkeit weltweit einen guten Ruf.



RIFFELWALZEN

Anwendungen:

Brechen von Ölsaaten (wie Sojabohnen, Senfkörnern), Brechen von Kaffeebohnen, Zerkleinern von Mehl, Verarbeitung von Futtermitteln

Werkstoffe:

OCC®, OCE®, OCE® 600 Ultra, OCR®



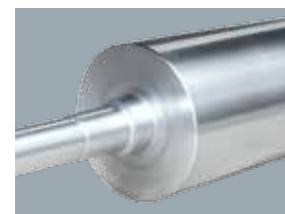
FLOCKIERUNGSWALZEN

Anwendungen:

Flockieren von Ölsaaten (wie Sojabohnen, Canola, Raps, Sonnenblumenkerne) Verarbeitung von Futtermitteln, Cornflakes, Reisflocken, Haferflocken, Baumwollsaamen

Werkstoffe:

OCC®, OCE®, ORT®, OCR®



GLATTWALZEN

Anwendungen:

Zerkleinern und Extrahieren von Mehl

Werkstoffe:

OCC®, OCE®, OCE® 450 Ultra Matt



REFINERWALZEN

Anwendungen:

Raffination von Schokolade, Seife und Farbstoffen

Werkstoffe:

OCC®

UNSERE WALZEN WERDEN HERGESTELLT FÜR DIE BEARBEITUNG VON

- Getreide,
- Kakaobohnen,
- Kaffeebohnen,
- Baumwollsaamen
- Ölsaat wie z.B.
 - Sojabohnen,
 - Raps & Rapsölsaamen ,
 - Sonnenblumenkernen,
 - Mais,
 - Senfkörnern



EINSATZBEREICHE UND AUSFÜHRUNGEN

Wir beliefern die Lebensmittelindustrie mit allen gängigen Walzentypen, angefangen bei kleinen Mahl- oder Brecherwalzen beginnend mit einem Durchmesser von ca. 200 mm bis hin zu großen Walzen für Flockierwalzenstühle mit einem Durchmesser von über 800 mm.

Die Auslegung der Walzen und die Gestaltung der Walzenoberfläche „glatt oder geriffelt“ wird dem jeweiligen Verwendungszweck und der Prozesstechnik individuell angepasst.

Für den Walzprozess in der Lebensmittelherstellung bieten wir verschiedene Konstruktionsausführungen auch mit peripher gebohrten Systemen zur optimalen Beheizung oder auch Kühlung von Walzen an.

KONSTRUKTIONEN

Unsere Kunden schätzen die ausgezeichneten Standzeiten, mechanische Eigenschaften sowie das gute thermische Verhalten und die Laufruhe unserer Walzen, die wir durch eine dynamische Auswuchtung erzielen.



EINGESCHRUMPFTE ZAPFEN

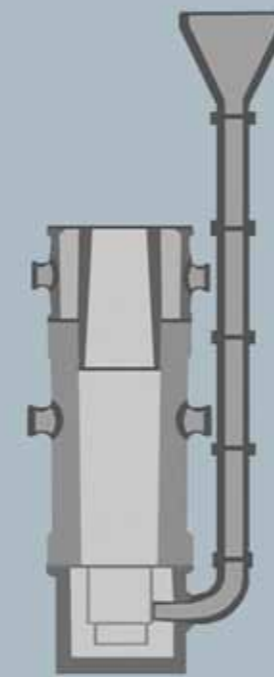


ANGEFLANSCHTE ZAPFEN

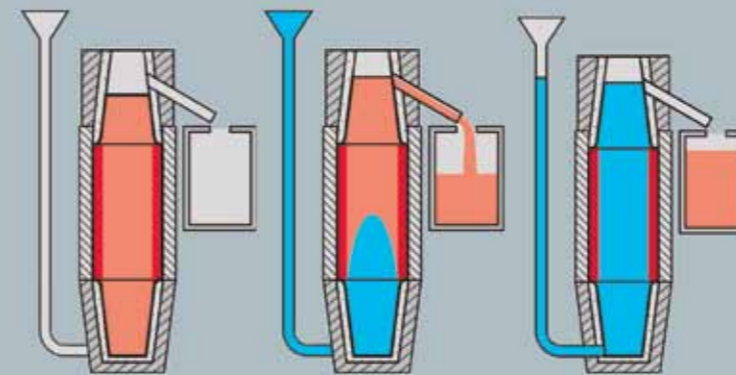


BEHEIZTER / GEKÜHLTER WALZENTYP

Um flexibel auf unsere Kundenwünsche reagieren zu können, bieten wir einen individuellen Lager- und Lieferservice. Gerne stehen wir auch zur Beratung vor Ort zur Verfügung um Ihre anwendungsrelevanten Fragen zu beantworten. Als Walzenlieferant für alle namhafte Maschinenbauer und Anlagenbauer verfügen wir über das notwendige Know-how zur Herstellung qualitativ hochwertiger Walzen.

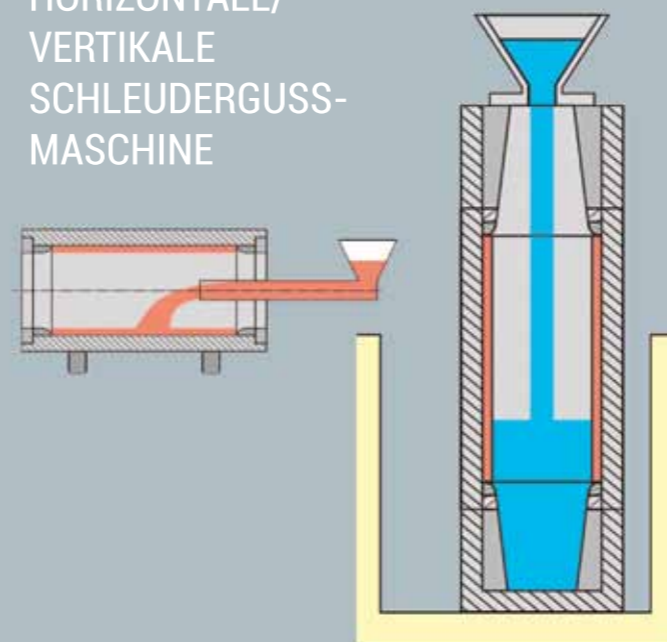


STATISCHER MONO-GUSS



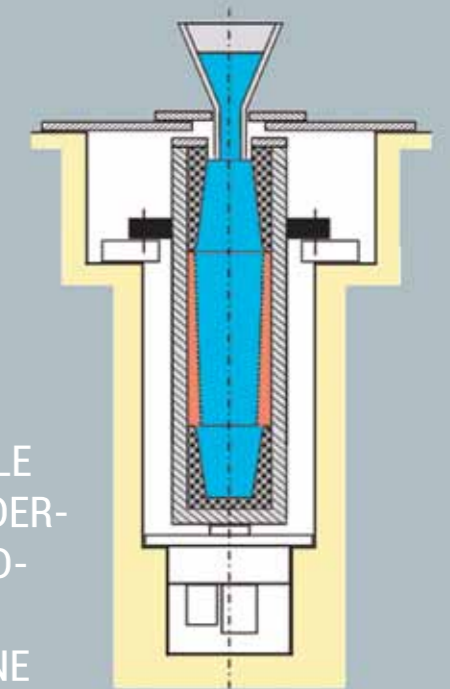
STATISCHER VERBUNDGUSS

HORIZONTALE/ VERTIKALE SCHLEUDERGUSS-MASCHINE



FERTIGUNGS-PROZESSE

Ob Kokillen oder Sandformen, unsere Gießerei stellt sämtliche Gussformen für Ihre Gussstücke bereit.



VERTIKALE SCHLEUDER-VERBUND-GUSS-MASCHINE

SCHMELZANLAGEN:

- 8 Elektroöfen (Induktion), 3 t bis 30 t

GISSANLAGEN:

- statischer Monoguss und Verbundguss - Einzelstücke bis zu einem maximalen Gussgewicht von 150 t, über 1.700 mm Durchmesser und 13 m Länge
- horizontale/vertikale Schleudergussmaschinen für Mono- und Verbundgussstücke bis zu 6 m Ballenlänge
- vertikale Schleudergussmaschine bis 11,5 m Ballenlänge und 75 t Fertiggewicht

VERGÜTUNGSANLAGEN:

- 17 Wärmebehandlungsöfen

WERKSTOFFE

OCC® -440; -480; -520; -560; -600
Oil Mill Chilled Cast

Gefügebeschreibung und Eigenschaften

Das Gefüge der OCC®-Verbundwalzen besteht in der 30 bis 60 mm starken Mantelschicht aus 30-50% Karbiden. Oberflächenhärte und Verschleißbeständigkeit werden durch den Karbidanteil im Gefüge und die Ausbildung der metallischen Grundmasse bestimmt.

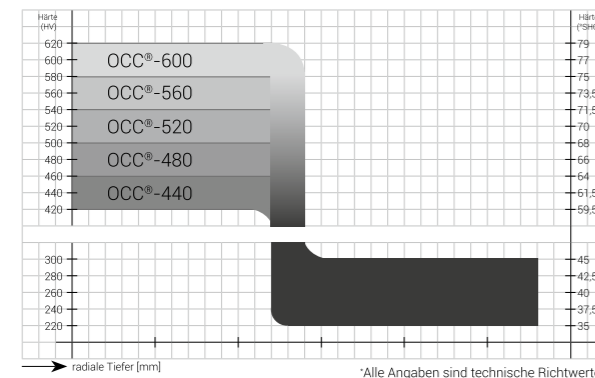
Durch entsprechende Legierungselemente kann eine perlitische, bainitische oder martensitische Grundmasse eingestellt werden. Mit der Erhöhung von Härte und Verschleißbeständigkeit werden die thermische und mechanische Belastbarkeit vermindert.

Mechanische Eigenschaften*

	Mantelmaterial	Zapfen- und Kernmaterial		
		Sphäroguss	Grauguss	Schmiedestahl
Zugfestigkeit (N/mm²)	200-270	350-450	160-240	> 590
Biegefestigkeit (N/mm²)	330-450	650-820	300-450	^{Streckgrenze (N/mm²)} > 340
Biegewechselfestigkeit (N/mm²)	70-80	130-180	80-130	-
Elastizitätsmodul (kN/mm²)	170-185	160-180	110-130	> 205

*Alle Angaben sind technische Richtwerte.

Härteabfallkurve*



*Alle Angaben sind technische Richtwerte.

ORT® -400; -440; -480
Oil Mill Roll Tough

Gefügebeschreibung und Eigenschaften

Durch eine besondere Schmelzbehandlung wird bei ORT®-Walzen ein feinkörniges Gefüge erzielt, wodurch Festigkeit und Zähigkeit zusätzlich gesteigert werden.

ORT®-Walzen zeigen über den gesamten Walzenballen einen sehr gleichmäßigen Verschleiß.

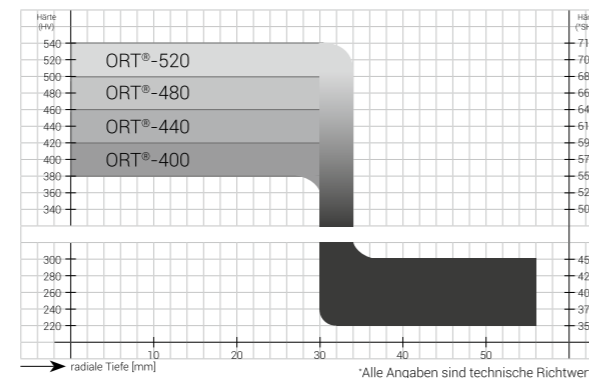
Hierdurch werden Pitting-Bildung oder Mikroauschaltungen im Walzenballen oder großflächige Ausschaltungen und Risse an den Walzenrändern weitestgehend vermieden.

Mechanische Eigenschaften*

	Zapfen- und Kernmaterial		
	ORT®-400;-440	ORT®-480;-520	Schmiedestahl
Zugfestigkeit (N/mm²)	350-450	330-430	> 590
Biegefestigkeit (N/mm²)	660-820	540-710	^{Streckgrenze (N/mm²)} > 340
Biegewechselfestigkeit (N/mm²)	120-150	100-130	-
Elastizitätsmodul (kN/mm²)	160-180	160-180	> 205

*Alle Angaben sind technische Richtwerte.

Härteabfallkurve*



*Alle Angaben sind technische Richtwerte.

OCE® -520; -560; -600; -640
Oil Cylinder Eterno

Gefügebeschreibung und Eigenschaften

Das wesentliche Merkmal des Werkstoffs OCE® ist eine von der Walzenoberfläche zum Walzenkern radial gerichtete Gefügestruktur.

Die metallische Grundmasse der OCE®-Walzen wird für die jeweilige Anwendung spezifisch ausgebildet. Es können Oberflächenhärten von 500-660 HV in der Arbeitsschicht eingestellt werden.

OCE®-Walzen können als Einstoff- oder Verbundguss-Walzen geliefert werden.

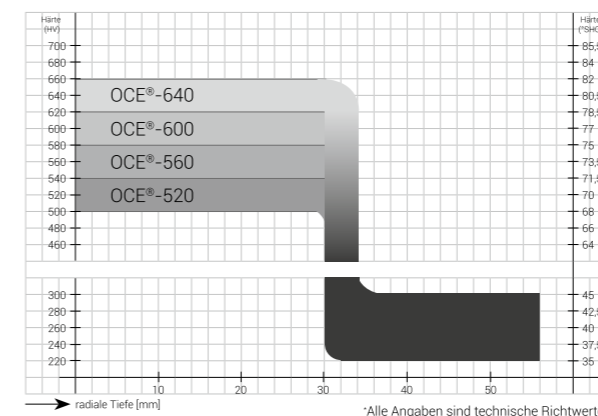
Fragen Sie nach unseren Spezialwerkstoffen OCE® 600 Ultra und OCE® 450 Ultra Matt und lernen Sie die Vorteile unserer verbesserten

Mechanische Eigenschaften*

	Mantelmaterial	Zapfen- und Kernmaterial		
		Sphäroguss	Grauguss	Schmiedestahl
Zugfestigkeit (N/mm²)	250-400	350-450	160-240	> 590
Biegefestigkeit (N/mm²)	400-650	650-820	300-400	^{Streckgrenze (N/mm²)} > 340
Elastizitätsmodul (kN/mm²)	160-180	150-180	120-140	> 205

*Alle Angaben sind technische Richtwerte.

Härteabfallkurve*



*Alle Angaben sind technische Richtwerte.

OCR® -400; -440; -480
Oil Mill Chrome

Gefügebeschreibung und Eigenschaften

Durch die besondere Gefüge-Struktur der Cr-Karbide haben die OCR®-Werkstoffe im Vergleich zu anderen karbidischen Verschleißwerkstoffen wesentlich bessere Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaften.

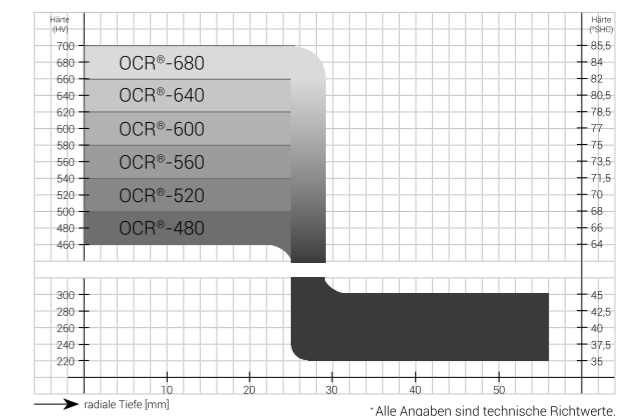
Weitere positive Eigenschaften sind hohe Druck- und Warmfestigkeit. Entsprechend der spezifischen Walzenanwendungen wird der Cr-Karbid-Gehalt (bis 35%) und die Wärmebehandlung so eingestellt, dass gewünschte Oberflächenhärten bis 700 HV erzielt werden. Über die gesamte nutzbare Mantelschicht sind Härte und Verschleißfestigkeit annähernd konstant.

Mechanische Eigenschaften*

	Mantelmaterial	Zapfen- und Kernmaterial		
		Sphäroguss	Grauguss	Schmiedestahl
Zugfestigkeit (N/mm²)	300-450	350-450	160-240	> 590
Biegefestigkeit (N/mm²)	500-750	650-820	300-450	^{Streckgrenze (N/mm²)} > 340
Elastizitätsmodul (kN/mm²)	160-180	160-180	110-130	> 205

*Alle Angaben sind technische Richtwerte.

Härteabfallkurve*



*Alle Angaben sind technische Richtwerte.



SERVICE

Innerhalb der IRLE GRUPPE bietet SIWACO auch den Walzenservice, für Walzen die in der Lebensmittelindustrie im Einsatz sind, an.

SIWACO ist kompetenter Partner in Bezug auf Walzenservice, Reparaturen inkl. des Nachruffelns von Lebensmittelwalzen. Aus rund 200 Jahren Erfahrung der IRLE GRUPPE kennen wir das Verschleißverhalten und die Reparatur- und Optimierungsmöglichkeiten sehr genau.

Die fachliche Beratung hinsichtlich des optimalen Services für Ihre Walzen ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Leistungsangebotes.

