

durostat®

 greentec
steel

Premiumqualität
mit reduziertem CO₂-Fußabdruck

durostat®
greentec steel



MADE FOR TRUE
RESISTANCE.

voestalpine Steel Division
www.voestalpine.com/durostat

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

durostat®

MEHR POWER MIT durostat®

Premiumstahl mit maximaler Härte
für minimalen Verschleiß

Der robuste Dauerläufer für extreme Bedingungen. durostat® ist ein verschleißbeständiger Premiumstahl mit höchster Härte für den Einsatz bei enormer mechanischer Beanspruchung. Er überzeugt mit seiner hervorragenden Verschleißfestigkeit, Robustheit und Langlebigkeit.

Die hohe Härte von durostat® Stählen sorgt für einen wesentlich höheren Verschleißwiderstand im Vergleich zu konventionellen Stählen. Sie eignen sich daher besonders für Anwendungen mit intensiver Belastung und starkem Abrieb. Zusätzlich weisen durostat® Stähle eine ausgezeichnete Zähigkeit auf, selbst bei tiefen Einsatztemperaturen.



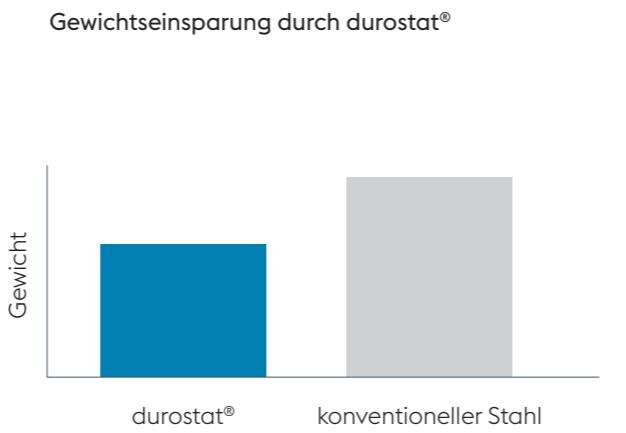
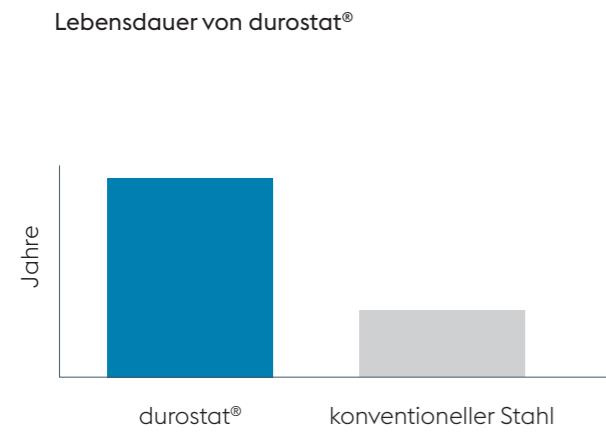
Erfahren Sie mehr über durostat® und
besuchen Sie uns auf
www.voestalpine.com/durostat



Über greentec steel Produkte,
Umweltschutz und Nachhaltigkeit der
voestalpine Steel Division informiert
Stella Sustainable:
www.voestalpine.com/stella

MACHEN SIE SICH SELBST EIN BILD VON **durostat®**

Für eine längere Einsatzdauer



Die Einsatzmöglichkeiten von durostat® sind vielseitig. Wer seinen Kund:innen hohe Qualitätsstandards bietet will und zudem die Grenzen des Machbaren ständig neu zu definieren versucht, muss auch bei seinen Partner:innen auf gute Performance achten. Wir bieten Ihnen mit durostat® einen verschleißfesten Stahl, dessen herausragende Eigenschaften hinsichtlich Verschleißbeständigkeit und Härte neue Maßstäbe setzen.

durostat® ist in bewährter Qualität jetzt auch mit reduziertem CO₂-Fußabdruck in der greentec steel Edition erhältlich.



Premiumqualität
mit reduziertem CO₂-Fußabdruck

durostat®
greentec steel

Erfahren Sie auf den nächsten Seiten mehr über durostat®, unseren verschleißfesten Premiumstahl für den Maschinenbau, und entdecken Sie den Mehrwert von durostat®.

durostat® Premiumstähle eignen sich bestens für den Einsatz in

- » Kippmulden
- » Schrottcontainern
- » Radladerschaufeln
- » Baggern
- » Rutschen
- » Lastwagenaufbauten
- » Schneepflügen
- » Lade- und Förderanlagen



BESTE PRODUKT-EIGENSCHAFTEN

Für neue Maßstäbe im Maschinenbau. Wenn es um höchste Qualität für stärkste Beanspruchungen geht, setzen durostat® Premiumstähle neue Maßstäbe. Sie bieten darüber hinaus vielseitige mechanische Eigenschaften und stehen für beste Verarbeitung. Zusätzlich können sie die Einsatzdauer Ihrer Produkte entscheidend verlängern und das Gewicht deutlich reduzieren.



Längere Lebensdauer

Um die Nutzungsdauer von Bauteilen im abrasiven Einsatz zu verlängern, haben wir das durostat® Produktspektrum entwickelt. Unsere Stahlsorten haben eine deutlich höhere Lebensdauer als herkömmliche Stähle und halten den härtesten Einsatzbedingungen stand.



Gewichtseinsparung

Die Blechdicke kann gegenüber herkömmlichen Baustählen bei gleicher Standzeit deutlich reduziert werden. Speziell in der Fahrzeugtechnik führt dies zu geringeren Eigengewichten und damit höheren Nutzlasten.



Hohe Härte

Die hohe Härte bei warmgewalzten Tafelblechen und Grobblechen wird durch beschleunigtes Abkühlen aus der Walzhitze (Direkthärtung) oder durch konventionelles Härteln erzielt. Das Direkthärten wird von uns bevorzugt angewendet, da durch dieses Verfahren die Zähigkeit verbessert und die Zunderbildung reduziert wird. Bei kaltgewalzten Tafelblechen wird die hohe Härte durch geeignete Kombination von chemischer Zusammensetzung und Abkühlbedingungen im Kontiglühprozess erzielt. Für Verarbeiter:innen, die selbst eine Wärmebehandlung durchführen, bieten wir auch Stähle im ungehärteten Zustand an.



Sehr gute Kaltumformbarkeit

durostat® Stahlsorten sind zum Kaltumformen sehr gut geeignet, unabhängig von ihrer Herstellungsroute. Dies wird durch ein homogenes und feinkörniges Gefüge sowie einen hohen Reinheitsgrad erzielt.



Gute Schweißbarkeit

Unsere modernen Legierungskonzepte mit optimiertem Kohlenstoffäquivalent garantieren eine gute Schweißeignung. Bei den Stahlsorten durostat® B2 und B4 ist ein Vorwärmen je nach Schweißgeometrie notwendig. Bei geringeren Blechdicken kann die Vorwärmung zur Gänze entfallen. Für Blechdicken ≥ 6 mm kann eine Abschätzung der Vorwärmtemperatur nach AWS/ANSI D1.1 (Pcm-Methode) oder mit dem Welding Calculator erfolgen.



Hervorragende Ebenheit

Durch präzise gesteuerte Walzprozesse in Verbindung mit dem Einsatz modernster Richtaggregate wird eine hervorragende Ebenheit ermöglicht. Dies bietet einen wesentlichen Vorteil beim Schneiden und bei der weiteren Verarbeitung. Somit wird eine optimale Maßhaltigkeit der Bauteile erreicht.



Saubere Oberfläche

Bei warmgewalzten Tafelblechen und Grobblechen bildet sich bei der Fertigung direkt aus der Walzhitze an der Blechoberfläche ein gleichmäßiger Walzzunder aus. Diese „natürliche Schutzschicht“ wirkt gegen Korrosion beim Transport und kann durch Sandstrahlen leicht entfernt werden. Ausgewählte Abmessungen können wir auch mit gebeizter Oberfläche anbieten, wodurch ein Entzundern vor dem Lackieren entfällt. Kaltgewalzte Stahlbänder werden grundsätzlich in gebeiztem Zustand ausgeliefert. Gebeizte Produkte können als Lager- und Transportschutz mit einem Korrosionsschutzöl versehen werden.



Erfahren Sie mehr über die Vorteile von durostat® in den Material & Performance Facts
www.voestalpine.com/durostat/Downloadcenter

durostat® LIEFERSPEKTRUM

Höchste Produktqualität und beste Verarbeitungseigenschaften zeichnen durostat® Premium-stähle aus. Um die Nutzungsdauer von Bauteilen im abrasiven Einsatz zu verlängern, haben wir mit durostat® Sonderstahlsorten entwickelt, deren Lebensdauer deutlich über jener herkömmlicher Stähle liegt und härtesten Einsatzbedingungen standhalten.

Je nach Kund:innenanforderung liefern wir durostat® Stahlsorten im direktgehärteten, gehärteten oder ungehärteten Zustand aus. Beim Direkthärten werden sowohl Grobbleche als auch warmgewalztes Stahlband unmittelbar aus der Walzhitze beschleunigt abgekühlt. So wird die geforderte Härte von 400, 450 oder 500 HB erzielt. Kaltgewalzte Stähle erreichen ihre hohe Härte durch die Kombination aus chemischer Zusammensetzung und Abkühlbedingungen während des Kontiglühprozesses.

Stahlsorte	Blechdicke [mm]	Max. Breite [mm]	Max. Länge [mm]	Härte Richtwert [HB/HV10]	Härte Garantiewert ²⁾ [HB/HV10]	Dehngrenze $R_{p0,2}$ Richtwert [MPa]	Zugfestigkeit R_m Richtwert [MPa]	Bruchdehnung [A_s/A_{s0}] Richtwert [%]	Kerbschlagarbeit Av [Joule] Prüftemperatur – 40 °C	Kantradien Ri min. bei 90° Kantung	Lage d. Biegekante zur Walzrichtung (s = Blechdicke)	Lieferzustand		
durostat 250		3,0 – 8,0	1.520	12.000	250 HB	220 – 300 HB	650	750	$A_s = 12$		3 s	4 s		
durostat 300		3,0 – 8,0	1.520	12.000	300 HB	260 – 340 HB	850	950	$A_s = 11$		3 s	4 s		
		8,0 – 25,0	3.000	12.000	300 HB	270 – 350 HB	850	950	$A_s = 11$		3 s	4 s	direktgehärtet	
durostat 400 CR		1,5	1580											
		2,0	1180										3,5 s	kaltgewalzt und geglüht
durostat 400		2,0 2,5 3,0 4,0 ≤ 6,0 >6,0 ≤ 8,0	1.300 1.400 1.520 1.620 1.550	12.000	400 HB	360 – 440 HB	1.100	1.250	$A_s = 10$	50	3 s	4 s	direktgehärtet	
		5,0 ≤ 12,0 >12,0 ≤ 120,0	2.500 3.000	12.000	400 HB	360 – 440 HB	1.000	1.250	$A_s = 10$	50	3 s	4 s	direktgehärtet	
durostat 400 toughcore®		20,0 ≤ 90,0	3.000	12.000	400 HB	360 – 440 HB	1.000	1.250	$A_s = 10$	40*	3 s	4 s	direktgehärtet	
durostat 450		2,5 3,0 4,0 ≤ 7,0 8,0	1.520 1.600 1.450	12.000	450 HB	410 – 490 HB	1.200	1.400	$A_s = 9$	40	3 s	4 s	direktgehärtet	
		5,0 ≤ 12,0 12,0 ≤ 70,0	2.500 3.000	12.000	450 HB	410 – 490 HB	1.100	1.400	$A_s = 9$	30	4 s	5 s	direktgehärtet	
durostat 450 toughcore®		20,0 ≤ 40,0	3.000	12.000	450 HB	410 – 490 HB	1.100	1.400	$A_s = 9$	27*	4 s	5 s	direktgehärtet	
durostat 500		3,0 3,5 4,0 ≤ 6,0 8,0	1.450 1.550 1.600 	12.000	500 HB	460 – 540 HB	1.300	1.550	$A_s = 8$	30	3,5 s	4,5 s	direktgehärtet	
		8,0 ≤ 50,0		12.000	500 HB	460 – 540 HB	1.200	1.550	$A_s = 8$	20	4 s	5 s	direktgehärtet / gehärtet	
durostat B2		1,8 ≤ 15,0	1.620	12.000	500 HB ¹⁾	-	< 550	< 700	$A_s > 20$	-	-	-	ungehärtet	
		8,0 ≤ 50,0	2.500	18.700	500 HB ¹⁾	-	400	650	$A_s = 20$	-	-	-	ungehärtet	
durostat B4		1,5 ≤ 12,0	1.620	12.000	600 HB ¹⁾	-	< 600	< 800	$A_s > 18$	-	-	-	ungehärtet	

Tafelblech aus kaltgewalztem Stahlband

Tafelblech aus warmgewalztem Stahlband

Grobblech

auf Anfrage

1) Erreichbare Härte nach Abschrecken, Lieferzustand ungehärtet

2) Die Härtmessung wird bei warmgewalzten Stählen nach EN ISO 6506 durchgeführt. Bei Blechdicken ≤ 3 mm wird die Prüfbedingung HBW2,5/187,5 verwendet. Kaltgewalzte Stähle werden nach der EN ISO 6507 geprüft.

*) Garantiewert bei – 40 °C, quer; weitere Informationen zu durostat toughcore erhalten Sie hier: www.voestalpine.com/toughcore

Weitere Abmessungen auf Anfrage.



Umrechnungstabelle

Die Umwertung von Härtewerten ist in EN ISO 18265 geregelt. Diese Gegenüberstellung dient als grobe Orientierung und ersetzt weder eine Messung noch eine normgerechte Umwertung.

400 HB	~ 420 HV10	~ 43 HRC
450 HB	~ 470 HV10	~ 47 HRC
500 HB	~ 520 HV10	~ 51 HRC

Weitere Informationen finden Sie in den jeweiligen Datenblättern.
www.voestalpine.com/durostat/Downloadcenter



greentec
steel

Premiumqualität mit reduziertem CO₂-Fußabdruck

durostat®
greentec steel

Warmgewalztes Stahlband – greentec steel Edition

Max. CO₂-Fußabdruck 1,95 kg CO₂e/kg Stahl¹⁾

Kaltgewalztes Stahlband – greentec steel Edition

Max. CO₂-Fußabdruck 1,97 kg CO₂e/kg Stahl¹⁾

Grobblech (exkl. Böden und plattierte Bleche) – greentec steel Edition

Max. CO₂-Fußabdruck 2,21 kg CO₂e/kg Stahl¹⁾

¹⁾ nach EN 15804+A2 (Methodik EPD, „Cradle-to-Gate“)

Sämtliche in den voestalpine Lieferspektren angeführten Produkte, Abmessungen und Stahlsorten sind auch in der greentec steel Edition erhältlich.



MEHR ALS NUR EIN QUALITÄTS- PRODUKT

Wenn Lösungen gefragt sind

Wir sind seit vielen Jahren eine verlässliche Partnerin in der Maschinenbauindustrie. Neben innovativen, nachhaltigen Produktlösungen und herausragender Schweißtechnikkompetenz bieten wir einen Rundum-Service für die bestmögliche Unterstützung und Prozessbegleitung. Neueste Technologien in der Herstellung und Verarbeitung helfen Ihnen dabei, Kosten zu senken und sorgen für den entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

DER MEHRWERT



durostat® service

Durch unser hauseigenes Logistikunternehmen und das bestens ausgestattete Musterteilelager in Linz sind auch kurzfristige Probelaierungen für Schweiß- und Kantversuche möglich. Kurzfristige Bedarfe und Kleinlose können wir schnell und unkompliziert für Sie abdecken, auf Wunsch auch als Formzuschnitt. Unsere Techniker:innen unterstützen Sie gerne bei allen Fragestellungen.



durostat® efficiency

Die Materialbeschaffung der durostat® Stahlsorten sowie modernste Qualitätssicherungsprozesse schließen Nachbearbeitungskosten fast zur Gänze aus und ermöglichen Ihnen den sofortigen Einsatz in Ihrer Produktion. Dies reduziert etwaige Ausfälle und steigert Ihre Produktivität.



durostat® tailor welded

Beim Bau von Trailern, Kippern und vielen weiteren Anwendungen werden die eingesetzten Blechdicken immer geringer und die erforderlichen Breiten immer größer. Die Komplexität der Bauteile nimmt stetig zu. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, bieten wir laser-geschweißte Tafeln aus Warmbreitband an. Verbindungen, die halten:

- » dünner, breiter und verschleißfester mit hervorragender Ebenheit
- » Kombination von verschiedenen Blechdicken und/oder Materialgüten in einem Bauteil
- » laser-geschweißte Verbindungen mit perfekten Eigenschaften

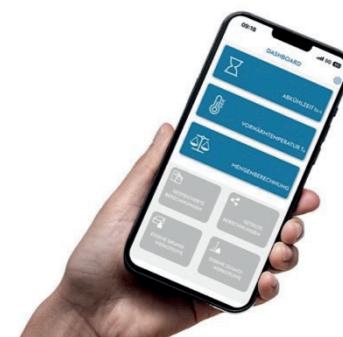


voestalpine Welding Calculator – Jetzt downloaden

Laden Sie die kostenlose voestalpine Welding Calculator App herunter! Registrieren Sie sich für zusätzliche Vorteile und führen Sie flexibel Berechnungen für Ihre persönlichen Werkstoffe durch – egal ob auf dem Smartphone oder Desktop.

Nähere Informationen zum voestalpine Welding Calculator unter:
www.voestalpine.com/durostat/insights/voestalpine-welding-calculator-fuer-bestе-schweissergebnisse

UNSERE TECHNIKER:INNEN
MIT UMFASSENDER
BRACHENEXPERTISE
BERATEN SIE GERNE!



Die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen und Produktmerkmale dienen lediglich als unverbindliche, technische Orientierungshilfe und ersetzen keinesfalls eine individuelle Beratung durch unser Verkaufs- und Kundenserviceteam. Die hierin enthaltenen Informationen und Produktmerkmale gelten darüber hinaus nur dann als zugesicherte Eigenschaften, wenn sie individuell vertraglich vereinbart werden. Sofern nicht anders lautend vereinbart, übernimmt voestalpine daher keine Gewährleistung und sonstige Haftung für andere als die ausdrücklich vereinbarten Eigenschaften/Spezifikationen. Dies gilt ebenso für die Eignung/Verwendbarkeit der Produkte für bestimmte Einsatzzwecke und die Weiterverarbeitung zu einem bestimmten Endprodukt (Verwendungs- und Eignungsrisiken liegen daher grundsätzlich beim Kunden). Im Übrigen gelten für sämtliche Lieferungen die „Allgemeinen Verkaufsbedingungen für Lieferungen und Leistungen der voestalpine Steel Division“, welche unter dem nachfolgenden Link abrufbar sind: www.voestalpine.com/stahl/Die-Steel-Division/Allgemeine-Verkaufsbedingungen

Technische Änderungen sowie Satz- und Druckfehler vorbehalten. Nachdruck, wenn auch nur auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der voestalpine Stahl GmbH.

voestalpine Steel Division
voestalpine-Straße 3
4020 Linz, Austria
productmanagement@voestalpine.com
www.voestalpine.com/durostat

voestalpine
ONE STEP AHEAD.