



durostat 400/450/500/B2

Verschleißfeste Stähle mit besten Verarbeitungseigenschaften

durostat 400, durostat 450 und durostat 500 sind Sonderstähle mit einer Härte von ca. 400 HB, 450 HB bzw. 500 HB. Sie zeichnen sich durch hohe Verschleißbeständigkeit aus und eignen sich besonders für den Einsatz bei hoher mechanischer Beanspruchung und starkem Abrieb wie z. B. für Lade- und Fördergeräte, Radladerschaufeln, Kippermulden und Lastwagenaufbauten, Teile von Baggern, Brecheranlagen, Siebe und Rutschen. Die hohe Härte wird durch beschleunigtes Abkühlen aus der Walzhitze (Direkt-Härten) oder durch konventionelles Härten in der Wasserquerte eingestellt. Das Direkt-Härten wird bevorzugt angewendet, weil damit die Zähigkeit verbessert und die Zunderbildung reduziert wird. Moderne Legierungskonzepte mit niedrigem Kohlenstoffgehalt sichern eine gute Schweißbeignung. durostat B2 wird im Walzzustand (ungehärtet) geliefert und ist auf rund 500 HB härtbar. Diese Stahlsorte wird für Komponenten im Landmaschinenbau (z. B. in Pflügen und Eggen) sowie als Schneidleisten für Frontlader und in Steinformkästen eingesetzt.

Überzeugende Vorteile:

- » Längere Lebensdauer – vielfach höherer Verschleißwiderstand
- » Gewichtseinsparung – reduzierte Blechdicke aufgrund der hohen Härte
- » Saubere Oberfläche – dünner, leicht entfernbarer Walzzunder
- » Gute Schweißbarkeit – Vorwärmen entfällt bei geringen Blechdicken zur Gänze
- » Garantierte Zähigkeit – für tiefe Einsatztemperaturen



Premiumqualität
mit reduziertem CO₂-Fußabdruck

durostat®
greentec steel

Chemische Zusammensetzung:

Schmelzenanalyse in Masse-%

| durostat® | C max. | Si max. | Mn max. | P max. | S max. | Al min. | Cr max. | Mo max. | B max. | Ti max. |
|-----------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|
| 400 | 0,18 | 0,60 | 2,10 | 0,025 | 0,010 | 0,020 | 1,00 | 0,50 | 0,005 | 0,050 |
| 450 | 0,23 | 0,60 | 2,10 | 0,025 | 0,010 | 0,020 | 1,00 | 0,50 | 0,005 | 0,050 |
| 500 | 0,30 | 0,60 | 2,10 | 0,025 | 0,010 | 0,020 | 1,00 | 0,50 | 0,005 | 0,050 |
| B2 | 0,30 | 0,60 | 2,10 | 0,025 | 0,010 | 0,020 | 1,00 | 0,50 | 0,005 | 0,050 |

Der Stahl ist feinkornerschmolzen und kann Mikrolegierungselemente wie Nb und V enthalten.

Kohlenstoffäquivalente

| durostat® | Blechdicke [mm] | Massenanteile [%] | |
|-----------|-----------------|------------------------|------------------------|
| | | CEV ¹⁾ max. | CET ²⁾ max. |
| 400 | 5 ≤ 35 | 0,52 | 0,35 |
| | > 35 - 120 | 0,57 | 0,37 |
| 450 | 5 ≤ 15 | 0,57 | 0,37 |
| | > 15 - 70 | 0,59 | 0,39 |
| 500 | 8 ≤ 30 | 0,59 | 0,44 |
| | > 30 - 50 | 0,67 | 0,47 |

¹⁾ CEV = C + Mn/6 + (Cr + Mo + V)/5 + (Ni + Cu)/15, nach IIW

²⁾ CET = C + (Mn + Mo)/10 + (Cr + Cu)/20 + Ni/40, nach SEW 088

Mechanische Eigenschaften: Härte/Zugversuch

| durostat® | Härte [HB] | Richtwerte ¹⁾ | | | |
|-----------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | | Härte [HB] | Streckgrenze R _{eH} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Bruchdehnung A ₅ [%] |
| 400 | 360 - 440 | 400 | 1.000 | 1.250 | 10 |
| 450 | 410 - 490 | 450 | 1.100 | 1.400 | 9 |
| 500 | 460 - 540 | 500 | 1.200 | 1.550 | 8 |
| B2 | ca. 500 ²⁾ | 200 | 400 | 650 | 20 |

¹⁾Typische Werte bei Blechdicke 20 mm

²⁾Lieferzustand ungehärtet, erreichbare Härte nach Abschrecken in Wasser

Mechanische Eigenschaften: Kerbschlagarbeit/Kantradien

| durostat® | Blechdicke [mm] | Kerbschlagarbeit ¹⁾ Av [Joule] min. -40 °C | Kantradien Ri min. bei 90° Kantung (s = Blechdicke) Lage der Biegekante zur Walzrichtung | |
|---------------------------------|-----------------|---|--|------|
| | | | längs | quer |
| Garantiewerte | | | | |
| 400 | 5 - 50 | 27 | - | - |
| | > 50 ≤ 120 | auf Anfrage | - | - |
| 450 | 5 - 50 | 20 | - | - |
| 500 | 8 - 50 | auf Anfrage | - | - |
| Richtwerte ²⁾ | | | | |
| 400 | - | 50 | 4 s | 3 s |
| 450 | - | 30 | 5 s | 4 s |
| 500 | - | 20 | 5 s | 4 s |

¹⁾Kerbschlagbiegeversuch gemäß EN ISO 148-1 an Charpy-V-Längsproben bei -40 °C.
Der Mittelwert aus den drei Prüfergebnissen muss den festgelegten Anforderungen entsprechen. Es darf kein Einzelwert unter 70 % des Mindest-Mittelwertes liegen. Bei Dicken < 12 mm werden Untermaß-Proben mit den Abmessungen 10 x 7,5 mm oder 10 x 5 mm geprüft.
Der Gewährleistungswert vermindert sich proportional zum Probenquerschnitt.

²⁾Typische Werte der Kerbschlagarbeit bei Blechdicke 20 mm

Lieferbare Abmessungen:

Maximale Breite je Dicke; Mindestbreite 1.500 mm; bei 5 mm Blechdicke gilt Mindestbreite 2.000 mm

| durostat® | Blechdicke [mm] | Max. Breite [mm] | Max. Länge [mm] | Lieferzustand |
|-----------|-----------------|------------------|--|--|
| 400 | 5 ≤ 12 | 2.500 | 12.000 (8.000 für Blechdicke 5 mm und einer Breite ≥ 2.000 mm) | direkt gehärtet |
| | > 12 ≤ 120 | 3.000 | | |
| 450 | 5 ≤ 12 | 2.500 | 12.000 (8.000 für Blechdicke 5 mm und einer Breite ≥ 2.000 mm) | konventionell gehärtet oder direkt gehärtet |
| | > 12 ≤ 70 | 3.000 | | |
| 500 | 8 ≤ 50 | 2.500 | 18.700 | ungehärtet |
| B2 | 8 ≤ 50 | 2.500 | 18.700 | ungehärtet |

Das Stückgewicht je Blech beträgt max. 16 t.
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

UNSER WEG IN EINE GRÜNERE ZUKUNFT

Premiumprodukte in der greentec steel Edition

Mit greentec steel verfolgt die voestalpine einen ambitionierten Stufenplan zur langfristigen Dekarbonisierung der Stahlerzeugung. Das erklärte Ziel ist es bis 2050 CO₂-neutral zu produzieren und die ersten Schritte in diese Richtung sind getan. Durch eine prozessoptimierte Fahrweise können bereits jetzt bis zu 10 % der direkten CO₂-Emissionen am Standort Linz vermieden werden. Die Werkstoff- und Verarbeitungseigenschaften des Stahls werden durch diese Fahrweise jedoch nicht beeinflusst. Alle voestalpine Grobblechprodukte mit dem gewohnt einzigartigen Nutzenprofil sind daher in Premiumqualität auch mit reduziertem CO₂-Fußabdruck als greentec steel Edition erhältlich.



Premiumqualität mit reduziertem CO₂-Fußabdruck

durostat®
greentec steel

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

Max. CO₂-Fußabdruck 2,21 kg CO₂e/kg Stahl ¹⁾

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

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, sofern sie individuell vertraglich vereinbart werden. Sofern nicht anderslautend 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.

Weitere Informationen und Downloads
finden Sie im Internet unter
www.voestalpine.com/durostat

