

Technisches Daten Blatt

UGICHROM® Hartverchromter nichtrostender Stabstahl

24-10-2014 – ÄND 02

Allgemeine Beschreibung

Bei der Herstellung von UGICHROM® wird hochtechnisierter nichtrostender Stabstahl mit einer Hartverchromung kombiniert. UGICHROM®-Produkte sind für hydraulische und pneumatische Vorrichtungen geeignet.

Allgemeine Eigenschaften

Garant für höchste Leistungsfähigkeit:

- Geringer Reibbeiwert
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Erhöhte Korrosionsbeständigkeit
- Das mikrogerissene Chrom garantiert eine gleichbleibende Beständigkeit, auch unter extremen Betriebsbedingungen
- Verbesserte Zerspanbarkeit (Produktivitätssteigerung bis zu 20 %)
- Hohe mechanische Festigkeit
- Hohe Präzision der geometrischen Merkmale und Maßeigenschaften.

Normen

Die Werkstoffe des Sortiments UGICHROM® stimmen mit der harmonisierten europäischen Norm EN 10088-3 überein.

Werkstoff-Empfehlung

UGICHROM® Sorten	Bezeichnung EN 10088-3	Kurzname	Amerikanische und sonstige Normen	Mechanische Eigenschaften	
				Rm	Rp
Standardwerkstoffe					
4057	1.4057	X17CrNi16-2	431	900/1050	>700
4460	1.4460	X3CrNiMo27-5-2	329	620/880	>460
4418	1.4418	X4CrNiMo16-5-1		900/1100	>700
4542	1.4542	X5CrNiCuNb16-4	630	930/1100	>725
4307	1.4307*	X2CrNi18-9	304(L)	>450	>175
4305	1.4305	X8CrNis18-9	303	>500	>190
4404	1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316(L)	>500	>200
Spezialwerkstoffe von UGITECH PRECISION					
4021	1.4021	X20Cr13	420	800/950	>600
4028	1.4028	X30Cr13	420	850/1000	>650
4571	1.4571	X2CrNiMo17-12-2	316Ti	>500	>200
4462	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	F51	650/880	>450
4507	1.4507	X2CrNiMoCu25-6-3	52N+	760/890	>550
Neue Lösungen aus nichtrostendem Stahl					
4362	1.4362	X2CrNiN23-4	35N	650/880	>430



Swiss Steel Group

Produktionsstätte: Ugitech SA
www.swisssteel-group.com

Technisches Daten Blatt

UGICHROM® Hartverchromter nichtrostender Stabstahl

24-10-2014 – ÄND 02

Technische Eigenschaften

MERKMALE	Standardangebot	Spezifisches Angebot
Abmessungen	Durchmesser 12 bis 125 mm	Auf Anfrage
Durchmessertoleranz	ISO f7	Auf Anfrage
Stablängen für Durchm. 12 bis 19 mm	2 900 mm +200/-0	Auf Anfrage
Stablängen für Durchm. 20 bis 125 mm	6 000 mm +/- 500 mm	Auf Anfrage
Rundheit	< 1/2 f7 ISO	
Geradheit (nach EN 10278)	< 0,5 mm/lfm	Bis 0,2 mm bei Durchm. >30 mm
Rauigkeit	Ra < 0,2 µm	Bis Ra < 0,08 µm
Chromstruktur	Mikrorisse	
Chromdicke für Durchm. 12 bis 19,5 mm	18 µm +/- 3	Max. 50 µm
Chromdicke für Durchm. 20 bis 115 mm	25 µm +/- 5	Max. 100 µm
Härte	900 HV 0,1 mm	

Korrosionsbeständigkeit

UGICHROM® ist aus nichtrostendem Stahl hergestellt, der naturgemäß eine hohe Korrosionsbeständigkeit aufweist, sofern die Stahlsorte auf den betreffenden Einsatzbereich abgestimmt ist.

Die Passivschicht

Nichtrostende Stähle bilden an ihrer Oberfläche eine sehr feine Schicht aus Chromoxiden und Chromhydroxiden mit einer Dicken von wenigen Angström. Diese so genannte Passivschicht schützt den Stahl vor äußeren Angriffen und verleiht ihm die nichtrostenden Eigenschaften und die Korrosionsbeständigkeit, die für diese Legierungen charakteristisch sind. Die Passivschicht ist ein fester Bestandteil des Werkstoffs und z.B. nicht mit einer Nickel-Chrom-Beschichtung zu verwechseln, wie sie auf einen Kohlenstoffstahl aufgebracht wird. Hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit und der Haftung des Chroms bietet nichtrostender Stahl deshalb wesentliche Vorteile unter schwierigen mechanischen Bedingungen (Knicken). Sobald sich die Passivschicht gebildet hat, bleibt diese stabil und weist eine konstante Dicke auf. Sie verhindert Reaktionen des Stahls mit seiner Umgebung: Wenn die Materialoberfläche bearbeitet oder beschädigt wird (Kratzer, Stöße, Zuschnitt, Bohrung, Verformung etc.) bildet sie sich spontan neu. Diese Selbsterneuerung wird auch als „Repassivierung“ bezeichnet.



Swiss Steel Group

Produktionsstätte: Ugitech SA
www.swisssteel-group.com

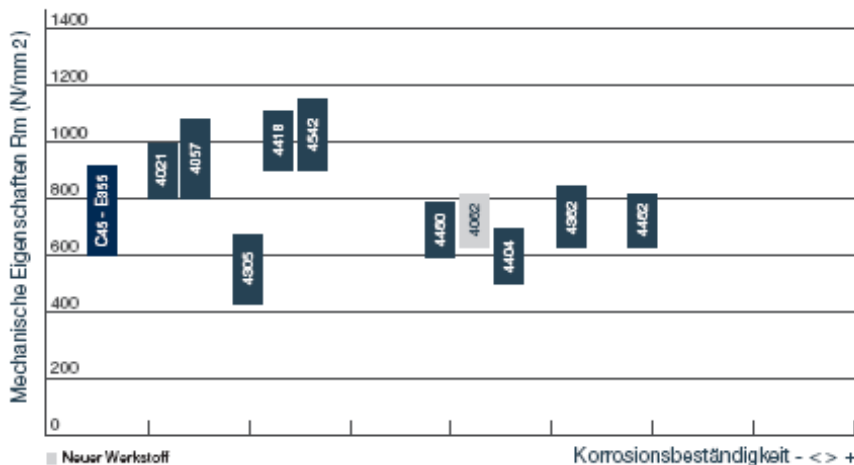
Technisches Daten Blatt

UGICHROM® Hartverchromter nichtrostender Stabstahl

24-10-2014 – ÄND 02

Werkstoffauswahl

Die Wahl des geeigneten Werkstoffs ist entscheidend für die Beständigkeit der Hydraulikzylinder unter den gegebenen Einsatzbedingungen. Die Tabelle zeigt, wie mechanische Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit nach Bedarf miteinander kombiniert werden können:



Aufmachung

UGICHROM® Produkte sind je nach Anforderung unserer Kunden in unterschiedlichen Aufmachungen und Verpackungen lieferbar:

Einzelerschutz

- Ohne Einzelerschutz: unverpackte Lagen in Kisten mit oder ohne Zwischenschutz
- Kunststoffringe Durchmesser 12 bis 125 mm
- Recyclbare Papphülle Durchmesser 14 bis 125 mm
- Extrudierte Kunststoffhülle Durchmesser 12 bis 110 mm

Wahlweise mit Endlos-Tintenstrahlmarkierung auf der Kunststoffhülle.

Verpackung

- Unverpackte Versandeinheiten mit Umschnürung
- Schutz durch Akilux-Verpackung
- Verstärkte, behandelte Holzkiste NIMP15



Swiss Steel Group

Produktionsstätte: Ugitech SA
www.swisssteel-group.com