



Laby® Kompressor / ©Burckhardt Compression

Materials Services Schweiz

Pumpen und Kompressoren

360°-Dienstleistungen über die gesamte Supply Chain

engineering.tomorrow.together.



thyssenkrupp



Beratung. Werkstoff. Service.

03

Editorial

04

CUBEINOX-Schmiedeblocke

05

CUBEINOX Verzugverhalten /
CUBESTEEL

06

Rundstangen /
Sonderprüfungen

07

Bearbeitungsmöglichkeiten

08

Ultraschall-Prüfungen /
t-kontrol®





Herzlich Willkommen in der Welt der Pumpen und Kompressoren - eine Welt, in der Qualität, Innovation und Kundenzufriedenheit an erster Stelle stehen.

Höchste Standards: Qualität, auf die Sie sich verlassen können

Unsere Produkte zeichnen sich durch einen unübertroffenen Qualitätsstandard aus. Wir verwenden nur hochwertige Materialien, die nicht nur den strengsten Anforderungen entsprechen, sondern auch für Langlebigkeit und erstklassige Leistung stehen. Jedes Produkt durchläuft umfassende Tests, um sicherzustellen, dass es den höchsten Industriestandards gerecht wird.

Einzigartigkeit von CUBEINOX und CUBESTEEL: Exzellente Materialinnovationen

Unsere Materialien CUBEINOX und CUBESTEEL sind Wegbereiter in der Branche. CUBEINOX überzeugt durch seine Korrosionsbeständigkeit, während CUBESTEEL mit beeindruckender Festigkeit und Haltbarkeit punktet. In Kombination bieten sie eine unvergleichliche Lösung für anspruchsvollste Anwendungen.

Sonderprüfungen: Massgeschneiderte Sicherheit für individuelle Anforderungen

Wir verstehen, dass jede Anwendung einzigartige Anforderungen hat. Daher bieten wir spezielle Prüfungen an, um sicherzustellen, dass unsere Produkte den spezifischen Bedürfnissen jedes Kunden gerecht werden. Diese Sonderprüfungen gewährleisten, dass unsere Produkte nicht nur den Standards entsprechen, sondern auch in den anspruchsvollsten Umgebungen hervorragende Leistungen erbringen.

Lückenlose Rückverfolgbarkeit und Digitales Dokumentenmanagement mit t-kontrol®: Transparenz in jeder Phase

Unsere Verpflichtung zur Qualität geht über die Produktion hinaus. Mit unserer lückenlosen Rückverfolgbarkeit können Sie den Weg jedes Produkts von der Herstellung bis zur Auslieferung verfolgen. Das digitale Dokumentenmanagement mit t-kontrol® erleichtert den Zugriff auf wichtige Informationen und Zertifikate, was die Transparenz erhöht und die Dokumentationseffizienz steigert.

Unsere Verpflichtung zur Exzellenz

In der Welt der Pumpen und Kompressoren sind wir stolz darauf, nicht nur Produkte, sondern Lösungen anzubieten. Unsere Materialinnovationen, Sonderprüfungen, die lückenlose Rückverfolgbarkeit sowie das digitale Dokumentenmanagement sind nur einige Gründe, warum wir die bevorzugte Wahl für Unternehmen weltweit sind.

Vielen Dank, dass Sie uns Ihr Vertrauen schenken. Wir bleiben bestrebt, die Grenzen der Leistungsfähigkeit in der Branche zu überschreiten und freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen eine Zukunft von Exzellenz und Innovation zu gestalten.

Ganz nach unserem Motto: engineering. tomorrow. together.

Herzliche Grüsse

Reto Sennhauser
Projektleiter Pumpen und Kompressoren der thyssenkrupp Materials Schweiz AG

CUBEINOX - allseitig gesägte Zuschnitte aus rostbeständigen Schmiedeblocken

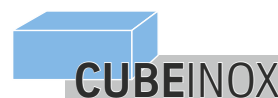
Die Vorteile von gesägten Blockzuschnitten

- keine Randaufhärtung, da gesägt und nicht plasmageschnitten
- geringe Spannungen im Material, da geschmiedet
- präzise winklige Zuschnitte
- enge Toleranzen
- geringer Materialeinsatz
- weniger Werkzeugverschleiß und Zeitersparnis in Ihrer Fertigung
- in Spezial-Qualität SUPER-IM verfügbar > für beste Zerspanbarkeit
- mit Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204/3.1

in SUPER-IM - Qualität >
für beste Zerspanbarkeit

Fixformate aus Schmiedeblock, allseitig gesägt, ohne Schmiedehaut
Standard-Ausgangsformat 500 x 500 mm, die Ausgangsblöcke sind US-geprüft

Maximale Sägemasse 500 x 500 x 3000 mm
Mindeststärke 15 mm
Winkligkeit ca. 2 mm/m



Werkstoff / Marke	EN/DIN-Bezeichnung	Ausführung	Verfügbarkeit
CUBEINOX-4301	X5CrNi18-10	lösungsgeglüht +AT, Rm 500 – 700 N/mm ² , SUPER-IM	ab Lager Wil
CUBEINOX-4305	X8CrNiS18-9	lösungsgeglüht +AT, Rm 500 – 750 N/mm ² , SUPER-IM	ab Lager Wil
CUBEINOX-4307	X2CrNi18-9	lösungsgeglüht +AT, Rm 500 – 700 N/mm ² , SUPER-IM	ab Lager Wil
CUBEINOX-4404	X2CrNiMo17-12-2	lösungsgeglüht +AT, Rm 500 – 700 N/mm ² , SUPER-IM	ab Lager Wil
CUBEINOX-4401	X5CrNiMo17-12-2	lösungsgeglüht +AT, Rm 500 – 700 N/mm ² , SUPER-IM	ab Lager Wil
CUBEINOX-4435	X2CrNiMo18-14-3	lösungsgeglüht +AT, Rm 500 – 700 N/mm ² , SUPER-IM Ferritgehalt nach Basler Norm 2 (BN 2)	ab Lager Wil
CUBEINOX-4313	X3CrNiMo13-4	vergütet +QT, Rm 830 – 1050 N/mm ²	ab Lager Wil
CUBEINOX-2316 CUBEINOX-4122	X36CrMo17 X39CrMo17-1	vergütet +QT, ca. 1000 N/mm ² vergütet +QT 750, Rm 750 – 950 N/mm ²	ab Lager Wil ab Lager Wil
CUBEINOX-2361 CUBEINOX-4112	X91CrMoV18 X90CrMoV18	SUPRA EFS/ESU, geglüht +A geglüht +A	ab Lager Wil ab Lager Wil
CUBEINOX-2083 CUBEINOX-4034	X40Cr14 X46Cr13	SUPRA EFS/ESU, geglüht +A geglüht +A	ab Lager Wil ab Werkslager
CUBEINOX-4021	X20Cr13	vergütet +QT, Rm 800 – 950 N/mm ²	ab Lager Wil
CUBEINOX-4057	X17CrNi16-2	vergütet +QT, Rm 800 – 950 N/mm ²	ab Lager Wil
CUBEINOX-4104	X14CrMoS17	vergütet +QT, Rm 650 – 850 N/mm ²	ab Werkslager
CUBEINOX-4462	X2CrNiMoN22-5-3	lösungsgeglüht +AT	ab Lager Wil
CUBEINOX-4542	X5CrNiCuNb16-4	ESU-erschmolzen, lösungsgeglüht +AT, Rm max. 1200 N/mm ²	ab Lager Wil
CUBEINOX-4571	X6CrNiMoTi17-12-2	lösungsgeglüht +AT, Rm 500 – 700 N/mm ²	ab Werkslager
CUBEINOX-4841	X15CrNiSi25-20	lösungsgeglüht +AT	ab Werkslager

CUBEINOX-Schmiedeblocke - meisterhaft verzugsarm

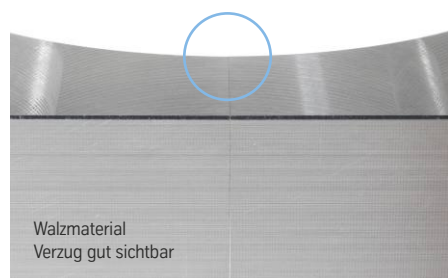
Allseitig gesägte Zuschnitte aus rostbeständigen Schmiedeblocken **CUBEINOX** weisen auch nach erheblichen Ausfräsungen eine hohe Formstabilität auf. Extreme Bearbeitungsversuche in der Praxis haben gezeigt, dass der Materialverzug bei **CUBEINOX** im Vergleich zu gewalztem Material um das 8-10 fache geringer ausfällt.

Keine Randaufhärtungen, präzise und winklige Zuschnitte, enge Toleranzen und damit geringer Materialeinsatz, weniger Werkzeugverschleiß und bessere Zerspanbarkeit dank unserer Spezialqualität SUPER-IM sind weitere Vorteile von **CUBEINOX**.

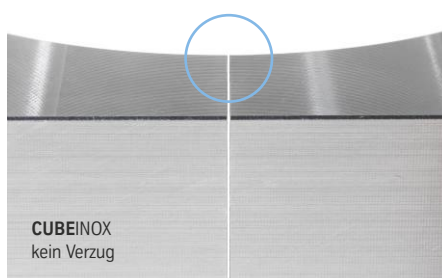
CUBEINOX-Schmiedeblocke sind in einer breiten Auswahl an austenitischen, martensitischen und ferritischen Güten verfügbar.



CUBEINOX-Schmiedeblock bzw. Walzmaterial
> gesägt - gefräst - drahterodiert



Walzmaterial
Verzug gut sichtbar



CUBEINOX
kein Verzug

CUBESTEEL – kubische Zuschnitte aus Edelbaustahl-Schmiedeblocken



Werkstoff / Marke	EN/DIN-Bezeichnung	Ausführung	Verfügbarkeit
Vergütungsstähle			
CUBESTEEL-1730	C45E	warmgewalzt / geschmiedet, speziell spannungsarmgeglüht + SR	ab Lager Wil
CUBESTEEL-2311	40CrMnMo7	warmgewalzt / geschmiedet, vergütet +QT 280 – 325 HB	ab Lager Wil
CUBESTEEL-2312	40CrMnMoS8-6	warmgewalzt / geschmiedet, vergütet +QT 280 – 325 HB	ab Lager Wil
CUBESTEEL-6580*	30CrNiMo8	vergütet +QT Rm 800-950 N/mm ²	ab Lager Wil
CUBESTEEL-6582*	34CrNiMo6	vergütet +QT Rm 800-950 N/mm ² , KS bei RT und -20 °C ≥ 27 J	ab Lager Wil
CUBESTEEL-6587	18CrNiMo7-6	vorvergütet max. 229 HB	ab Werkslager
CUBESTEEL-7225*	42CrMo4	vergütet +QT, Rm 900-1100 N/mm ² , KS bei RT und -20°C ≥ 27 J NEU	ab Lager Wil
Nitrierstähle			
CUBESTEEL-8519	31CrMoV9	vergütet +QT, Rm ≥ 800 N/mm ²	ab Lager Wil
CUBESTEEL-8550	34CrAlNi7-10	hochwertig vergütet, spannungsarmgeglüht + SR NEU	ab Lager Wil
Einsatzstähle			
CUBESTEEL-7131/ 7139	16MnCr5 / 16MnCrS5	geschmiedet, weichgeglüht +A	ab Werkslager
CUBESTEEL-2162	21MnCr5	warmgewalzt / geschmiedet, weichgeglüht +A	ab Lager Wil
CUBESTEEL-5752	15NiCr13 (14NiCr14)	warmgewalzt / geschmiedet, weichgeglüht +A NEU	ab Lager Wil
unlegierte Baustähle			
CUBESTEEL-0570/ 0577 (St52)	S355J2 + N	(geglüht / spannungsarmgeglüht +SR), US-geprüft	ab Werkslager

* spezielle US-Prüfung

Legierte Edelbaustähle Rund > das Gesamtprogramm im Überblick

EN/DIN-Bezeichnung	Werkstoff-Nr.	Ausführung	Abmessungsbereich	
Vergütungsstähle				
C45E	1.1191	unbehandelt +U / normalisiert +N	● 16 – 850 mm	L / WL
30CrNiMo8	1.6580	vergütet +QT	● 10 – 900 mm	L / WL
34CrNiMo6	1.6582	vergütet +QT	● 10 – 900 mm	L / WL
25CrMo4	1.7218	vergütet +QT	● 16 – 400 mm	WL
34CrMo4	1.7220	vergütet +QT	● 20 – 400 mm	L / WL
42CrMo4 / 42CrMoS4	1.7225 / 1.7227	vergütet +QT	● 18 – 1050 mm	L / WL
42CrMo4 / 42CrMoS4	1.7225 / 1.7227	vergütet +QT, gezogen +C h9 / geschält +SH h11	● 8 – 60 mm	L
Wälzlagerstähle				
100Cr6	1.3505 SKL	geglüht +AC	● 20 – 450 mm	L / WL
100Cr6	1.3505 SKL	geglüht +AC, gezogen +C h9 / geschält +SH h11	● 7 – 80 mm	L
Einsatzstähle				
15NiCr13 (14NiCr14)	ECN 35 / 1.5752	geglüht +A	● 14 – 200 mm	L / WL
17CrNi 6-6 (15CrNi6)	1.5918 (1.5919)	geglüht +A	● 16 – 500 mm	L / WL
17CrNiMo 6 / 18 CrNiMo 7-6	1.6587 (auch ZF1A)	geglüht +A	● 30 – 430 mm	L / WL
16MnCr5 / 16MnCrS5	1.7131 / 1.7139	max. 207 HB	● 11 – 850 mm	L / WL
16MnCr5 / 16MnCrS5	1.7131 / 1.7139	gezogen +C h9 / geschält +SH h11	● 13 – 60 mm	L
16MnCrS5 + Pb	1.7142	gezogen +C h9 / geschält +SH h11	● 15 – 80 mm	L / WL
20MnCr5	1.7147	max. 207 HB	● 15 – 850 mm	WL
Nitrierstähle				
31CrMoV9	1.8519	vergütet +QT	● 16.5 – 800 mm	L / WL
34CrAlNi7-10	1.8550	vergütet +QT	● 18 – 800 mm	L / WL
Spannzangenstähle				
67SiCr5 Sonder	1.7103 SCR	geschält +SH h11	● 18 – 62 mm	L

Legierte Edelbaustähle Rund > für Sonderanwendungen

EN/DIN-Bezeichnung	Werkstoff-Nr.	Ausführung	Abmessungsbereich	
Vergütungsstahl				
30CrNiMo8	1.6580	vergütet +QT nach EN 10083-3, US-geprüft	● 20 – 420 mm	L / WL
34CrNiMo6	1.6582	vergütet +QT nach EN 10083-3, zusätzlich Kerbschlagwerte bei -40°C, US-geprüft	● 40 – 320 mm	L / WL
42CrMo4 / 42CrMoS4	1.7225 / 1.7227	vergütet +QT nach ISO 683-2, zusätzlich Kerbschlagwerte bei -30°C, US-geprüft	● 30 – 260 mm	L / WL
Nitrierstahl				
31CrMoV9	1.8519	vergütet +QT nach EN 10085, spannungsarmgeglüht +SR, US-geprüft	● 16.5 – 800 mm	L / WL
34CrAlNi7-10	1.8550	vergütet +QT nach EN 10085, spannungsarmgeglüht +SR, US-geprüft	● 20 – 675 mm	L / WL

L=Lager Wil / WL=Werkslager

Sonderprüfungen

- zusätzliche US-Aufprüfung nach gängigen Normen oder Sondervorgaben
- Abwicklung von Kerbschlag-/Zugversuchsprüfungen (auch im Minustemperatur-Bereich)
- Materialumstempelung nach Swiss TS
- Materialattestierung nach Abnahmeprüfzeugnis EN 10204/3.2

Bearbeitungsdienstleistungen nach Mass

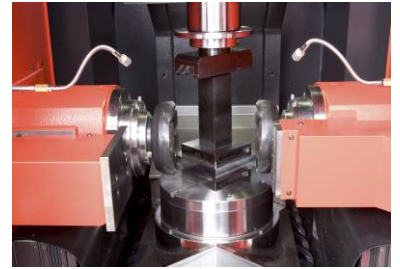
Sägen

Ein zentraler Bestandteil unserer Dienstleistungen bildet das bedarfsgerechte Zuschneiden der Platten nach Kundenwunsch.



Fräsen

Grobzerspanung ist kosten- und verschleissintensiv. Damit Sie Ihre hochpräzisen Maschinen für die genauen Arbeiten schonen können, produzieren wir für Sie die groben Späne.



Schruppen aller Werkstoffe

Schichten

Spezialecken und -kanten fräsen

Facettieren

Tieflochbohren

Vier leistungsstarke Tieflochbohrmaschinen stehen bei thyssenkrupp Materials Schweiz bereit, um die umfassenden Leistungen aus einer Hand perfekt abzurunden.



CAM-Software-Schnittstellen: Parasolid, STEP, IGES, VDAFS, weitere auf Anfrage

auch runde Teile mit Prismaaufspannung sind möglich

Verlängerte Werkbank

Ein modernes 5-Achsen-Bearbeitungscenter steht für Ihre weiteren Wünsche bereit und bietet neben vielseitigen Bearbeitungsschritten auch die Möglichkeit, Formpartien konturnah vorzubearbeiten.



Nullpunkt-Systembohrungen für Spannzapfen

Vorfräsen von Konturen

Transportgewinde

Facetten- und Eckbearbeitung

Flachschleifen

Vor- oder fertiggeschliffen auf wenige hundertstel Millimeter.



maximalen Schleifgrösse von 3.200 x 1.500 mm

maximalen Schleifdicke von 600 mm (=Dicke der Platte)

Erweiterte Dienstleistungen

Dank unseres sehr breiten Netzwerkes können wir auf verschiedene externe Partner zurückgreifen, die unsere Kunden und uns mit zusätzlichen Dienstleistungen im Werkstoffbereich unterstützen.

Gegenüberstellung der einzelnen Ultraschall-Prüfnormen

US-Prüfungen	Bedeutung	Zulässige Fehlergrößen			
EN 10308	Ultraschallprüfung von Stäben aus Stahl	Tab. 2 Qualitätskl. 1 ≤ 12 mm KSR	Tab. 2 Qualitätskl. 2 ≤ 8 mm KSR	Tab. 2 Qualitätskl. 3 ≤ 5 mm KSR	Tab. 2 Qualitätskl. 4 ≤ 3 mm KSR
EN 10228-3	Ultraschallprüfung von Schmiedestücken aus ferritischem oder martensitischem Stahl	Tab. 5 Qualitätskl. 1 ≤ 12 mm KSR	Tab. 5 Qualitätskl. 2 ≤ 8 mm KSR	Tab. 5 Qualitätskl. 3 ≤ 5 mm KSR	Tab. 5 Qualitätskl. 4 ≤ 3 mm KSR
SEP 1921	Ultraschallprüfung von geschmiedetem Stabstahl	Grössenklasse B / b ≤ 10 mm KSR	Grössenklasse C / c ≤ 7 mm KSR	Grössenklasse D / d ≤ 5 mm KSR	Grössenklasse E / e ≤ 3 mm KSR
SEP 1920	Ultraschallprüfung von gewalztem Stabstahl		Grössenklasse A ≤ 120 mm ≤ 7 mm KSR	Grössenklasse B ≤ 120 mm ≤ 5 mm KSR	Grössenklasse C ≤ 120 mm ≤ 3 mm KSR
		Grössenklasse A > 120 mm ≤ 8 mm KSR	Grössenklasse B > 120 mm ≤ 6 mm KSR	Grössenklasse C > 120 mm ≤ 4 mm KSR	
ASTM E 2375	Ultraschallprüfung von gewalzten und geschmiedeten Produkten	Tab. 1 Klasse B ≤ 3.2 mm KSR	Tab. 1 Klasse A ≤ 2.0 mm KSR	Tab. 1 Klasse AA ≤ 1.2 mm KSR	Tab. 1 Klasse AAA ≤ 0.4 mm KSR

Angaben ohne Gewähr

Verbessern Sie mit t-kontrol® die Transparenz Ihrer Lieferketten!

Die lückenlose Rückverfolgbarkeit von Materialien und Prozessen ist im Pumpen- und Kompressorenbau und anderen Bereichen unerlässlich.

Die neue t-kontrol® App bietet einen Echtzeit-Überblick zu Ihren Bestellungen und erlaubt den selbstständigen Zugriff auf Materialzertifikate und weitere Auftragsdokumente.

Im April 2024 lanciert, wird t-kontrol® nun laufend weiterentwickelt und mit neuen Funktionen ausgestattet.

Scannen Sie den QR-Code, erfahren Sie mehr über t-kontrol® und fordern Sie Ihren Kunden-Login an.



Materials Services Schweiz

thyssenkrupp Materials Schweiz AG
 Industriestrasse 20 / Bronschhofen
 Postfach
 CH-9501 Wil
 P: +41 (0)71 913 64 00
 info.tkmch@thyssenkrupp-materials.com
 www.thyssenkrupp-materials.ch
 Online-Shop: www.world-of-materials.ch



engineering.tomorrow.together.