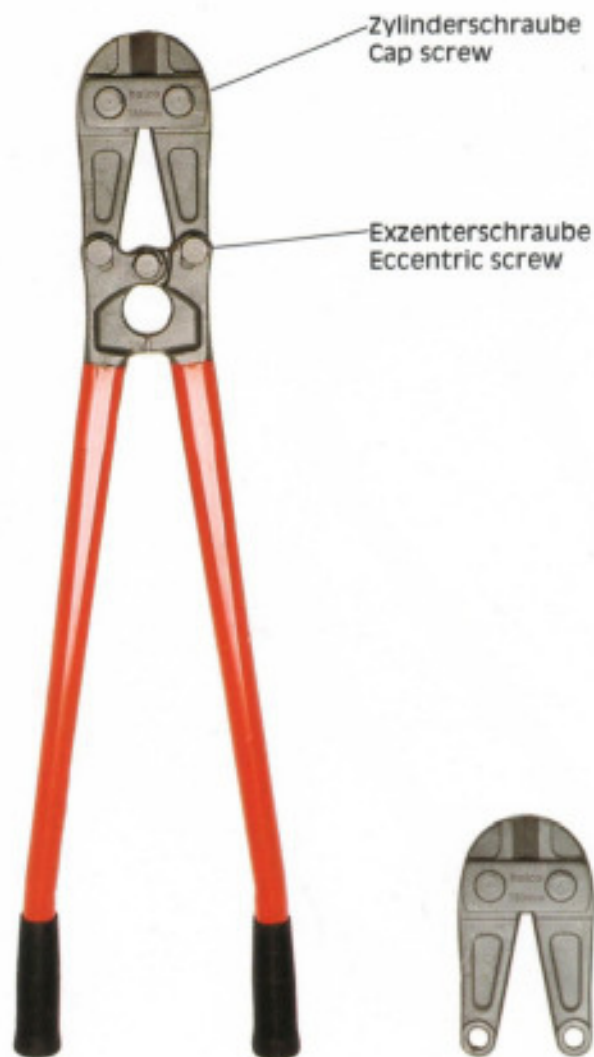
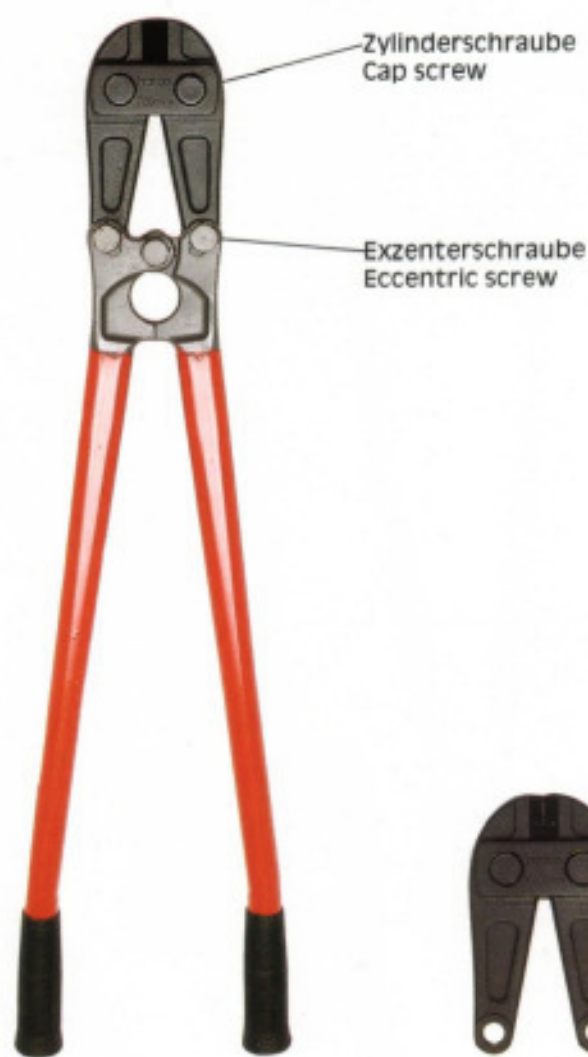




BOLZENSCHNEIDER BOLT CLIPPERS



Ersatzkopf
Spare head



Ersatzkopf
Spare head

Nr. 410 · No. 410

Art. Nr. Art. No.	— mm —		Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 750 N/mm ²	Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1250 N/mm ²	
----------------------	--------	--	---	--	--

Bolzenschneider komplett Bolt clipper complete

410.320	320	750	6	4,5	1
410.470	470	1.900	8	6	1
410.630	630	2.800	10	8	1
410.780	780	4.200	12	10	1
410.920	920	5.400	14	12	1

Ersatzköpfe Spare heads

411.320	320	250	6	4,5	1
411.470	470	500	8	6	1
411.630	630	850	10	8	1
411.780	780	1.500	12	10	1
411.920	920	1.700	14	12	1

Für Stäbe mit einer Zugfestigkeit von max. 1250 N/mm² verwenden!

For rods with a tensile strength of max. 1250 N/mm².

Nr. 420 · No. 420

Art. Nr. Art. No.	— mm —		Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1250 N/mm ²	Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1600 N/mm ²	
----------------------	--------	--	--	--	--

Bolzenschneider komplett Bolt clipper complete

420.470	470	1.900	6	5,5	1
420.630	630	2.800	8	6	1
420.780	780	4.200	10	8	1
420.920	920	5.400	12	10	1

Ersatzköpfe Spare heads

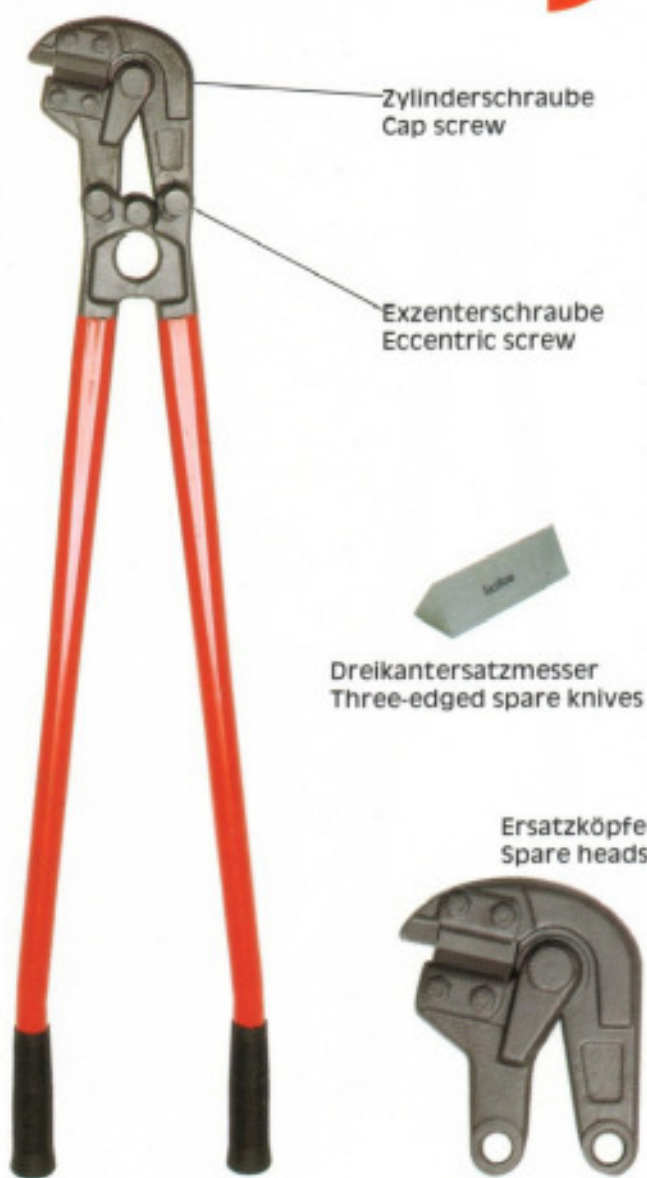
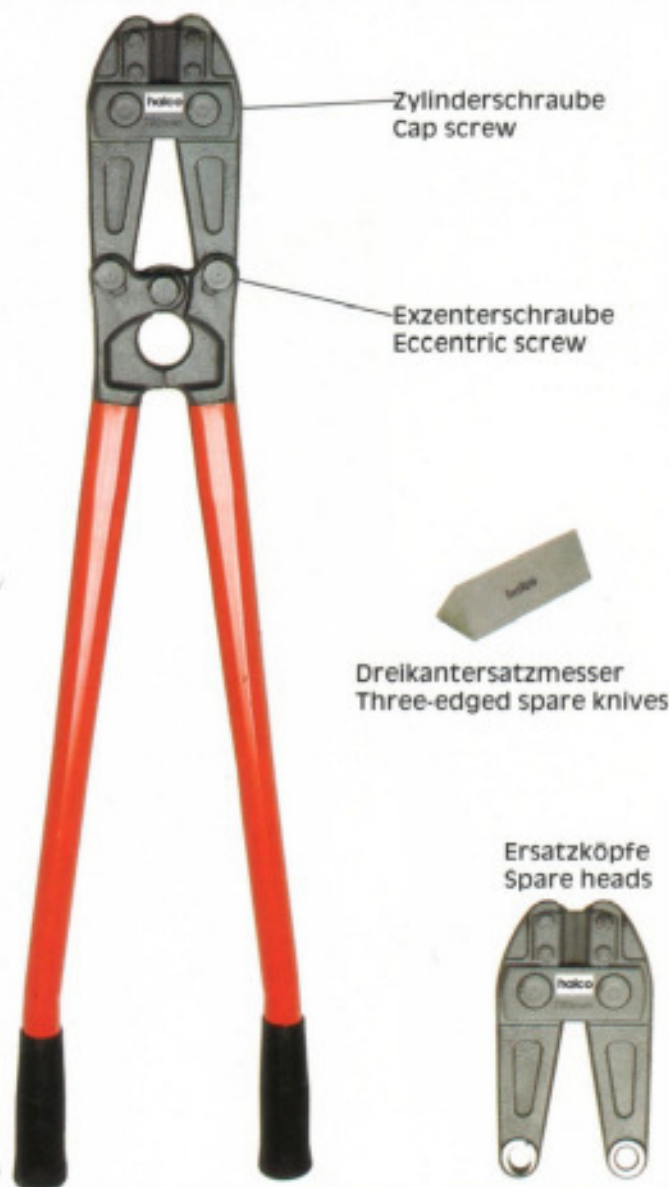
421.470	470	500	6	5,5	1
421.630	630	850	8	6	1
421.780	780	1.500	10	8	1
421.920	920	1.700	12	10	1

Für Stäbe mit einer Zugfestigkeit von max. 1600 N/mm² verwendbar.
Schwarze Messerköpfe.

For rods with a tensile strength of max. 1600 N/mm².

Black Knife-heads.

**DREIKANT-BOLZENSCHNEIDER
DREIKANT-MATTENSCHNEIDER
THREE-EDGED BOLT CLIPPERS
THREE-EDGED STRUCTURAL STEEL CLIPPERS**



Nr. 450 · No. 450

Art. Nr. Art. No.	┌ mm ┐		Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1600 N/mm ²	Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1600 N/mm ²	
Dreikantbolzenschneider komplett Three-edged bolt clippers complete					
450.630	630	3.100	10	6	1
450.780	780	4.500	12	10	1
Dreikantersatzmesser Three-edged spare knives					
451.630	630	20	-	-	2
451.780	780	20	-	-	2
Ersatzköpfe Spare heads					
452.630	630	1.050	10	6	1
452.780	780	1.500	12	8	1

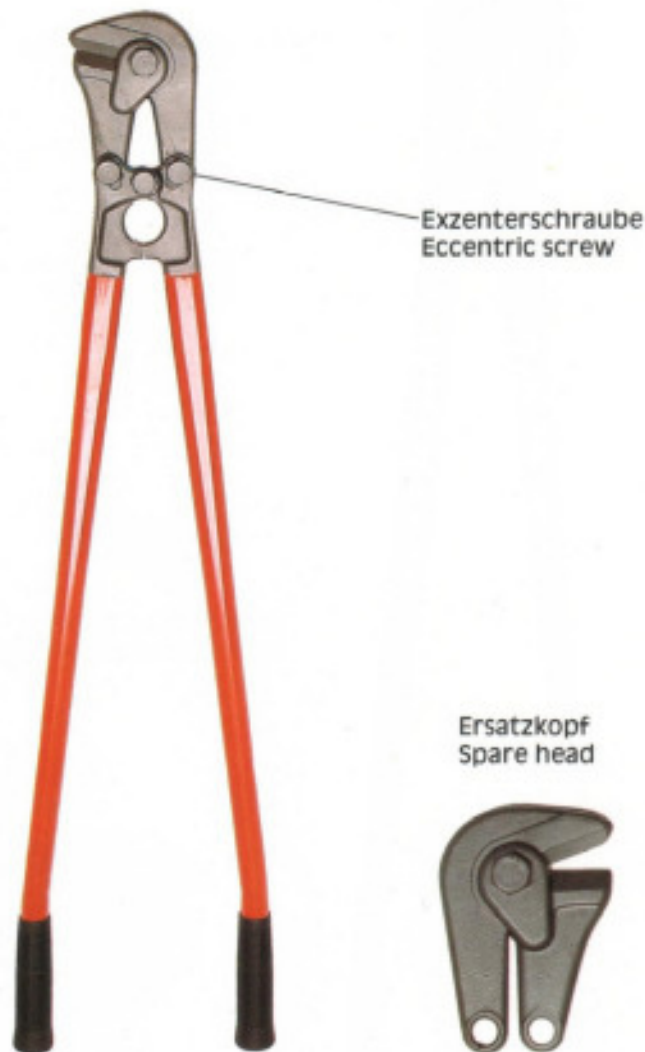
ideal für den Dauereinsatz bei höchster Beanspruchung.
Das Dreikantmesser ist auf allen 3 Kanten zum Schneiden verwendbar und kann durch Lösen der Schraubverbindung umgedreht werden.
ideal for continuous use under maximum stress.
The three-edged knife cuts on all three edges and can be turned around by loosening the screw attachment.

Nr. 470 · No. 470

Art. Nr. Art. No.	┌ mm ┐		Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1250 N/mm ² einfach/single	Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1250 N/mm ² doppelt/double	
Dreikantmattenschneider komplett Three-edged structural steel clipper complete					
470.800	800	4.150	10	8	1
Dreikantersatzmesser Three-edged spare knife					
471.800	800	20	-	-	2
Ersatzkopf Spare head					
472.800	800	850	10	8	1

Mit auswechselbaren und umdrehbaren Dreikantschneiden ist dieser Mattenschneider auch zum Schneiden von Spannbetonstählen und Drähten bis zu einer Zugfestigkeit von 1800 N/mm² geeignet.
With three-edged knives which can be replaced and turned around, these structural steel clippers are also suitable for cutting prestressing rods and wires up to a tensile strength of 1800 N/mm².

**MATTENSCHNEIDER
VORNSCHNEIDERZANGE
STRUCTURAL STEEL CLIPPERS
END CLIPPERS**



Nr. 460 · No. 460

Art. Nr.					
Art. No.	— mm —	— g —	Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 750 N/mm ²	Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1250 N/mm ²	

Mattenschneider komplett
Structural steel clippers complete

460.800	800	4.000	12	10	1
---------	-----	-------	----	----	---

Ersatzkopf
Spare head

461.800	800	700	12	10	1
---------	-----	-----	----	----	---



Nr. 485 · No. 485

Art. Nr.					
Art. No.	— mm —	— g —	Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1250 N/mm ²	Max. Schneid-Ø Max. cutting-Ø 1600 N/mm ²	

Vorschneider
End clipper

485.210	210	380	3,50	3,00	6
---------	-----	-----	------	------	---

- aus Spezial-Werkzeugstahl geschmiedet, Grundkörper vergütet und die Schneiden zusätzlich induktiv aufgehärtet.
- vierfaches Gewerbe zur besseren Führung.
- für harten und weichen Draht geeignet.
- handliche Ausführung mit stabilem Kopf.
- Forged out of special steel, tempered, with additionally inductively hardened cutting edges.
- Four-fold joints
- Suitable for hard and soft wire
- Easy for handle, with a stable head.

EISENFLECHTERZANGEN IRON PLAITING PLIERS



schlanke Kopfform
slender headform

Nr. 480 · No. 480

Art. Nr.					
Art. No.	┌ mm ─┐	┌ mm ─┐	┌ mm ─┐	┌ mm ─┐	┌ mm ─┐

Eisenflechterzange Iron plaiting pliers					
480.280	280	500	2,5	1,4	6

- Speziell zum Flechten von Baustahlgeweben entwickelt.
- aus hochwertigem Spezialwerkzeugstahl geschmiedet, vergütet und Schneiden induktiv aufgehärtet.
- ein vierfaches Gewerbe gibt optimale Leichtgängigkeit und lange Lebensdauer.
- schlanke Form ermöglicht den guten Zugriff in allen Arbeitsbereichen.
- Developed specially for the plaiting of welded structural wire mesh.
- Forged out of special tool steel, tempered and additionally inductively hardened cutting edges.
- A-four-fold joint guarantees optimal ease of movement and a long service life.
- The slender form allows accessibility in all working areas.



massive Kopfform
massive headform

Nr. 490 · No. 490

Art. Nr.					
Art. No.	┌ mm ─┐	┌ mm ─┐	┌ mm ─┐	┌ mm ─┐	┌ mm ─┐

Eisenflechterzange Iron plaiting pliers					
490.280	280	500	3,25	2,2	6

- Speziell zum Flechten von Baustahlgeweben mit Bindendrahtdurchmesser bis 2,2 mm entwickelt.
- Besonders massive Ausführung des Kopfes, hohe Stabilität und Verwindungsfestigkeit.
- aus hochwertigem Spezialwerkzeugstahl geschmiedet.
- vierfaches Gewerbe.
- besondere Schneidleistung für Drähte bis 750 N/mm².
- Developed especially for the plaiting of welded structural wire mesh with a binding wire diameter of up to 2,2 mm.
- The especially massive head, high stability and torsional strength.
- Forged out of special tool steel.
- Four-fold joint.
- Especially good cutting quality for wires up to 750 N/mm².

WASSERPUMPEN- ZANGE WATER PUMP PLIERS



Nr. 520 · No. 520
Wasserpumpenzange verchromt
Water Pump Pliers, chrome-plated

Art. Nr.	Art. No.	— mm —		Härte der Greifzähne in HRC hardness of grab teeth (HRC)	
520.240	240	370	45	1	

- Spezialgehärtete Zähne gewährleisten hohe Verschleißfestigkeit.
- Spezielle Form der Zähne erhöht die Greifsicherheit.
- Ergonomische Schenkelform bringt ermüdungsfreies Arbeiten.
- Kraftschlüssige Segmentverbindung entlastet die Verbindungsschraube und bewirkt eine optimale Führung der Zangenhälften.

- Specially hardened teeth guarantee high wear resistance.
- Specially formed teeth hold grip better.
- Ergonomically shaped legs reduce user strain.
- Frictionally connected segments relieve strain on connecting screw to give optimum handling.

WASSERPUMPEN- ZANGE WATER PUMP PLIERS



Nr. 525 · No. 525
Wasserpumpenzange verchromt
Water Pump Pliers, chrome-plated

Art. Nr.	Art. No.	— mm —		Härte der Greifzähne in HRC hardness of grab teeth (HRC)	
525.240	240	450	45	1	

- Spezialgehärtete Zähne gewährleisten hohe Verschleißfestigkeit.
- Spezielle Form der Zähne erhöht die Greifsicherheit.
- Ergonomische Schenkelform bringt ermüdungsfreies Arbeiten mit Kunststoffisolation nach VDE.
- Kraftschlüssige Segmentverbindung entlastet die Verbindungsschraube und bewirkt eine optimale Führung der Zangenhälften.

- Specially hardened teeth guarantee high wear resistance.
- Specially formed teeth hold grip better.
- Ergonomically shaped legs reduce user strain and have plastic insulation to meet VDE requirements.
- Frictionally connected segments relieve strain on connecting screw to give optimum handling.

DRAHTSCHERE „ARMEE“ WIRE CUTTER "ARMEE"



Nr. 550 · No. 550
Drahtschere „Armee“
Wire Cutter "Armee"

Art. Nr.	Art. No.	— mm —		max. Schneid-e bei 900 N/mm ² max. cutting-e bei 900 N/mm ²	max. Schneid-e bei 350 N/mm ² max. cutting-e bei 350 N/mm ²	
550.290	290	650	3	4	1	

- Speziell für die Armee entwickelte Drahtschere für den universellen Einsatz.
- Verstellbarer Schneidenschlag für verschiedenstes Schneidgut.
- Vorstehender Fanghaken erleichtert den raschen Zugriff zum Schneidgut.
- Sändig griffbereit durch die Tragschleife am Handgelenk.
- Ausgestattet mit hochwertigem Isolierschutz für extreme Bedingungen.
- Entspricht der DIN 50049.
- Attraktive Armeelackierung nach RAL 7013 bietet erhöhten Korrosionsschutz.

- All-purpose wire cutter specially developed for the army.
- Adjustable cutting stop for wide range of uses.
- Protruding jaw for fast gripping action.
- Handy carrying strap.
- High-quality insulation protects even under extreme conditions.
- Conforms to DIN 50049.
- Attractive army paint finish (RAL 7013) for added corrosion protection.

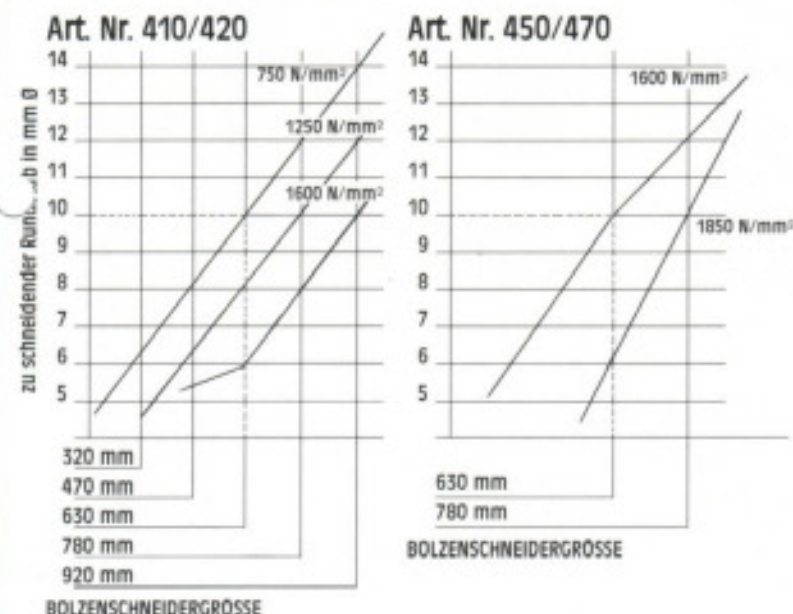
HÄRTEVERGLEICHSTABELLE

GRUPPE 1	Bis 750 N/mm ² Zugfestigkeit
WEICH	Bis 20 HRC
	z.B.: Binddraht, Schrauben ohne Festigkeitsklasse, Drahtnägel, Kupfer, Plastik
GRUPPE 2	Bis 1250 N/mm ² Zugfestigkeit
MITTELHART	Bis 39 HRC
	z.B.: Baustähle aller Klassen, Schrauben bis Güteklasse 10.9
GRUPPE 3	Bis 1600 N/mm ² Zugfestigkeit
HART	Bis 49 HRC
	z.B.: Spannbetonstähle, Schrauben bis Güteklasse 14.9
GRUPPE 4	Bis 1850 N/mm ² Zugfestigkeit
PIANO	Bis 53 HRC
	z.B.: alle Spannbetonstähle, Federdraht, Einzeldrähte von hochfesten Drahtseilen

Zugfestigkeit in N/mm ²	550	750	900	1050	1250	1350	1500	1600	1850
Vickershärte	172	233	280	327	388	420	464	491	561
Brinellhärte	163	221	266	311	369	399	441 (467)	(467)	(533)
Rockwellhärte HRC	-	20	27	33	39	43	46	49	53
	WEICH		MITTELHART			HART		PIANO	

Der Vergleich der Härtewerte aus DIN 50150/1976 entnommen.

DIAGRAMM FÜR DIE GRÖSSENAUSWAHL



Unser Beispiel:
Zum Schneiden eines Rundstabes von 10 mm Durchmesser mit einer Zugfestigkeit von 750 N/mm² ist ein Bolzenschneider in der Mindestgröße von 630 mm erforderlich.

Unser Beispiel:
Zum Schneiden eines Rundstabes von 10 mm Durchmesser mit einer Zugfestigkeit von 1600 N/mm² ist ein Bolzenschneider in der Mindestgröße von 630 mm erforderlich.

Bolzenschneider ohne farbige Lackierung am Messerkopf dürfen nur für Drähte bis 1250 N/mm² Zugfestigkeit verwendet werden. Für Drähte bis 1600 N/mm² findet der Bolzenschneider Nr. 420 Verwendung. Für Drähte über 1600 N/mm² darf ausschließlich der Bolzenschneider mit den austauschbaren 3-Kant-Schneidern verwendet werden (Art. Nr. 450 und 470). Alle Ersatzteile können auf Anfrage geliefert werden.

ERSATZTEILE



Gelenkteil

Exzentrerschraube

Zylinderschraube

Die Ersatzteile der Bolzenschneider sind einzeln lieferbar. Es ist unbedingt erforderlich, Modell und Größe des Bolzenschneiders anzuführen.

Alle unsere Werkzeuge werden aus Spezial-Werkzeugstahl geschmiedet, der eigens für den spezifischen Einsatz zum Schneiden entwickelt wurde. Das ganze Werkzeugprogramm wird ausschließlich in eigener Fertigung hergestellt und garantiert somit die Qualitätskontrolle vom ersten Arbeitgang an. Für jedes Teil wird bei Material- oder Fertigungsfehlern Garantie geleistet und kostenlos ausgetauscht. Bedingung ist die richtige Verwendung des Werkzeuges, wie in der technischen Beschreibung angeführt.

TECHNICAL DESCRIPTION

Guidelines for the correct selection and use of the tools:

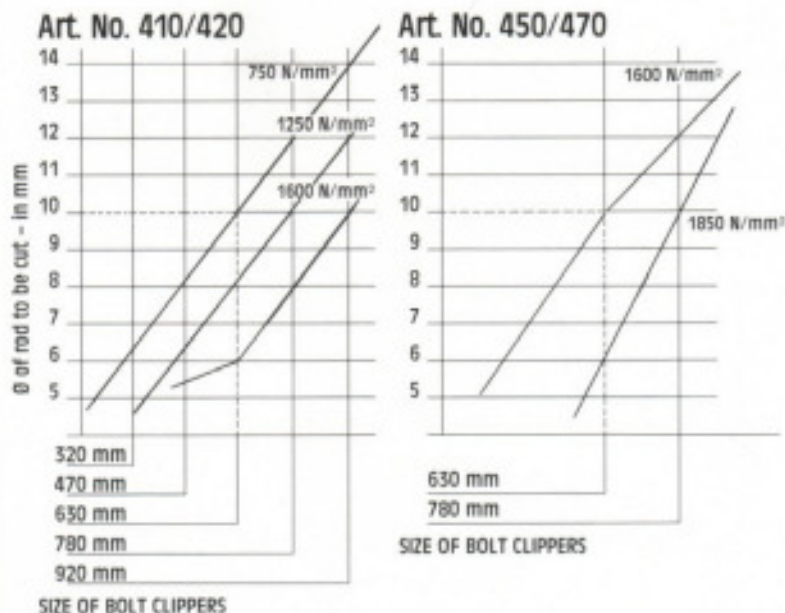


HARDNESS REFERENCE TABLE

GROUP 1	Up to 750 N/mm ² tensile strength								
SOFT	Up to 20 HRC								
	E.g.: Binding wire, screws without property class, wire nails, copper, plastic								
GROUP 2	Up to 1250 N/mm ² tensile strength								
MEDIUM HARD	Up to 39 HRC								
	E.g.: Structural steel of all classes, screws up to quality grade 10.9								
GROUP 3	Up to 1600 N/mm ² tensile strength								
HARD	Up to 49 HRC								
	E.g.: Prestressing steel, screws up to quality grade 14.9								
GROUP 4	Up to 1850 N/mm ² tensile strength								
PIANO	Up to 53 HRC								
	E.g.: All prestressing steel, spring cable, single wires of high-strength wire cables								
Tens. strength in N/mm ²	550	750	900	1050	1250	1350	1500	1600	1850
Vickers hardness	172	233	280	327	388	420	464	491	561
Brinell hardness	163	221	266	311	369	399	441	(467)	(533)
Rockwell hardness HRC	-	20	27	33	39	43	46	49	53
	SOFT		MEDIUM HARD		HARD			PIANO	

Comparison of hardness values taken from DIN 50150/1976.

DIAGRAM FOR THE SELECTION OF SIZE



Our example:
To cut a rod of 10 mm Ø with a tensile strength of 750 N/mm², bolt clippers of at least 630 mm are necessary.

Our example:
To cut a rod of 10 mm Ø with a tensile strength of 1650 N/mm², bolt clippers of at least 630 mm are necessary.

Bolt clippers without colored lacquer on the knife head may be used only for wires up to 1250 N/mm² tensile strength. For wires up to 1600 N/mm² only bolt clippers with replaceable three-edged cutting knives (Art. No. 450 and 470) may be used.

SPARE PARTS



All spare parts of bolt clippers are available individually. When ordering, make sure to indicate the model and the size of the bolt clippers.

All our tools are forged out of special tool steel expressly developed for the specific purpose of cutting. The entire tool program is produced exclusively in our own plant and therefore quality control is guaranteed through all processing stages. Each part is under guarantee and will be replaced free of charge in the event of defective material or faulty workmanship. The prerequisite for this is the correct use of the tool as indicated in the technical description.