



PRÄZISION DIE FASZINIERT

Spezialzangen für die Elektronik-,
Luft- und Raumfahrtindustrie



1948 von Helmut Schmitz in Solingen gegründet, haben wir uns von Beginn an ausschließlich auf die Herstellung kleiner Zangen für besondere Anwendungen spezialisiert. Mit Einführung der Elektronik in alle industrielle und wissenschaftliche Bereiche ergaben sich für uns neue Herausforderungen, um den Bedarf der neuen Technik mit ihren hohen Ansprüchen an präzisen, funktionellen und dabei kostengünstigen Werkzeugen zu decken.

In enger Zusammenarbeit mit deutschen und internationalen Anwendern und Distributoren haben wir so eines der umfangreichsten Sortimente an Präzisionszangen für beinahe jeden Bedarf in der Elektronikindustrie sowie der Luft- u. Raumfahrttechnik geschaffen. Es wird durch Neuentwicklungen und Verbesserungen ständig optimiert.

Unsere Zangen sind weltweit anerkannt als Benchmark für hohe Qualität, ergonomisches Design, lange Lebensdauer und ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Eine unserer besonderen Stärken liegt in der Vorbereitung und Fertigung von Hausmarken für Hersteller und Distributoren mit eigenem Warenzeichen. Wir produzieren auch Sondermodelle nach Zeichnung oder Muster.

„Präzision die fasziniert“ ist unsere Devise, nach der wir nunmehr schon in der dritten Generation der Familie zusammen mit qualifizierten Mitarbeitern und unter Einsatz bester Rohmaterialien sowie modernster Produktionstechnik leben und arbeiten.

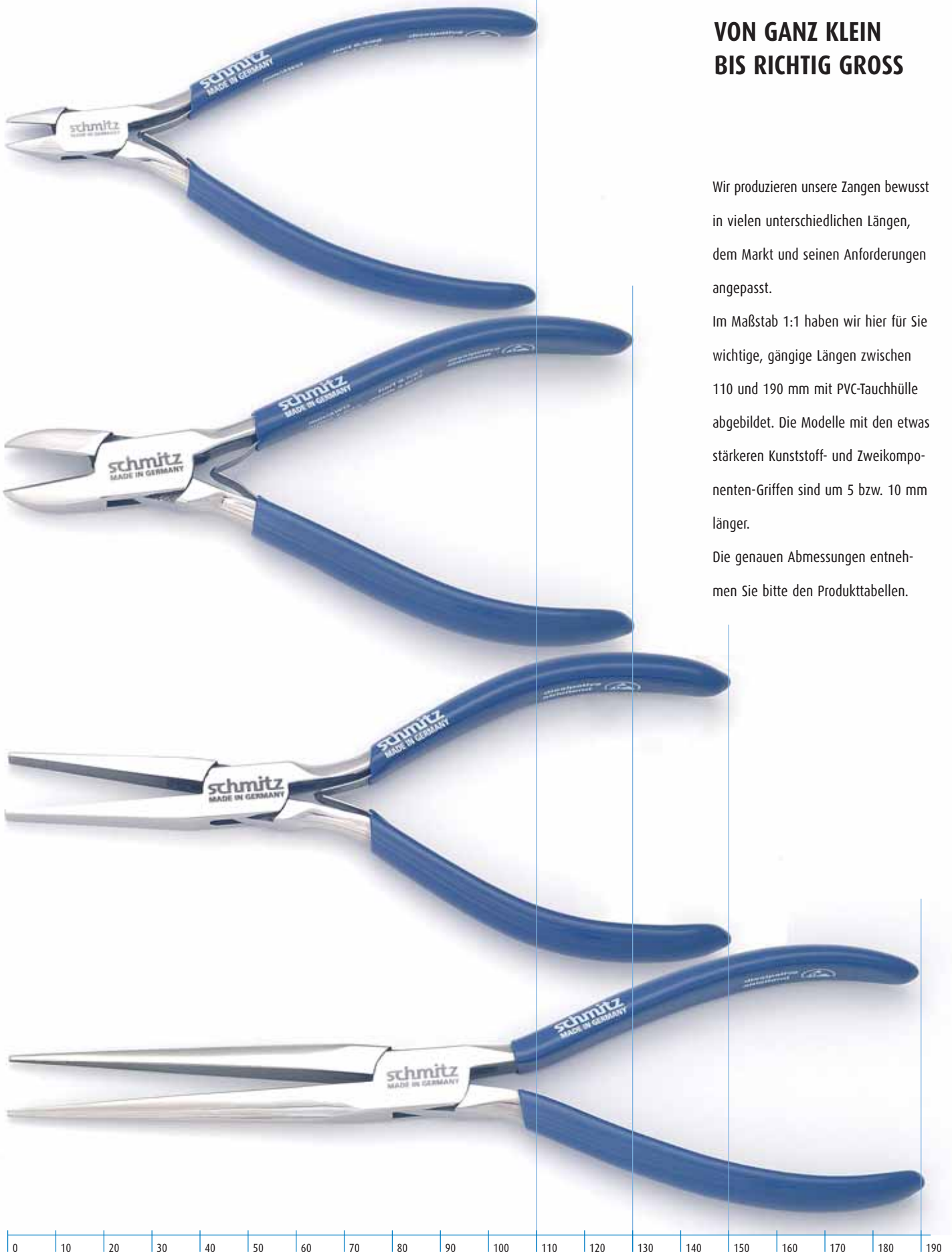
Profitieren Sie von der Erfahrung, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit eines anerkannten deutschen Herstellers.

VON GANZ KLEIN BIS RICHTIG GROSS

Wir produzieren unsere Zangen bewusst in vielen unterschiedlichen Längen, dem Markt und seinen Anforderungen angepasst.

Im Maßstab 1:1 haben wir hier für Sie wichtige, gängige Längen zwischen 110 und 190 mm mit PVC-Tauchhülle abgebildet. Die Modelle mit den etwas stärkeren Kunststoff- und Zweikomponenten-Griffen sind um 5 bzw. 10 mm länger.

Die genauen Abmessungen entnehmen Sie bitte den Produkttabellen.



TECHNISCHE INFORMATIONEN

Die hohe Qualität unserer Zangen ist das Ergebnis unserer langjährigen Erfahrung, modernster Fertigungstechniken und ständiger Weiterentwicklung.



Von Spezial-Werkzeugstahl bis zu Chrom-Vanadium



Warmgeschmiedete Rohlinge

Materialauswahl

Bei der Auswahl der Rohmaterialien richten wir uns nach den Anforderungen an das jeweilige Modell. Deshalb verarbeiten wir unterschiedliche hochlegierte Stähle.

Hochglanz-stahlpolierte Oberflächen

Die mikrofeine Stahloberfläche ist ein bewährtes, sicheres, umweltfreundliches und edles Finish. Es gefährdet weder Schaltkreise noch Bauteile durch Abblättern von Chrom. Andere Ausführungen auf Anfrage möglich.



Punktgeschweisste, unverlierbare Federn



Fertigung auf Spezialmaschinen

Warmgeschmiedete Rohlinge

Die optimale Molekularstruktur unserer im Gesenk warmgeschmiedeten Rohlinge bildet die Basis für die unübertroffene Festigkeit und Härte unserer Zangen.

Qualitätssicherung/DIN/ISO

Unser internes, strenges Qualitätsmanagement einschließlich einer Stückprüfung garantiert die Einhaltung unserer auf den geltenden DIN/ISO-Normen basierenden Hausnormen und damit Ihre Zufriedenheit.



Optoelektronisch gesteuerte Härtung



Moderne Räumtechnik

Modernste Fertigungstechnik

Speziell entwickelte Maschinen, überwacht von erfahrenen Mitarbeitern, fertigen aus diesen Rohlingen eine überdurchschnittliche Qualität, die auch im Detail stimmt.

Durchgestecktes Gelenk

Unsere Spezialität. Mit ihr erreichen wir eine optimale, wartungsfreie Führung der Backen, einen seidenweichen Gang, eine lange Lebensdauer und vermeiden ein Überlappen der Schneiden. Es gibt keine bessere Technik für Präzisionszangen.



Maßkontrolle nach genauen Vorgaben



Moderne Härteprüfungsverfahren

Doppelblattfedern – unverlierbar

Punktgeschweißt und verschleißfest garantieren sie gleichmäßigen Gang und Kontrolle. Ohne Folgekosten.

Eingelegtes Gelenk

Eine Alternative, um Kosten zu sparen, wenn geringere Ansprüche an die Lebensdauer und Präzision des Gelenks gestellt werden.



Das Durchstecken



Griffe im Tauchbad

TECHNISCHE INFORMATIONEN



Schneiden

Anwendungsorientierte, unterschiedliche Schneidenformen (Waten), hartmetall-bestückt oder induktiv gehärtet, ermöglichen einen leichten, scharfen Schnitt bei maximaler Standzeit.



EGB/ESD

Die von uns eingesetzten Materialien entsprechen grundsätzlich allen Anforderungen an den EGB-Schutz für Handwerkzeuge und sind entsprechend markiert.

Griff-Auswahl

EGB-sichere Griffe in 3 Varianten, alle komfortabel, handsympathisch und funktionell. Wirtschaftlichkeit, Material, Form und Anwendung entscheiden bei der Auswahl.



Zwei-Komponenten-Kunststoffgriff

Breite und rutschhemmende, weiche Auflagefläche, kombiniert mit stabilem Körper. Sehr ergonomisch, minimiert Ermüdung beim Arbeiten.



Kunststoffgriff

Breiter und länger, angenehm in der Handhabung, widerstandsfähig, strukturierte Oberfläche.

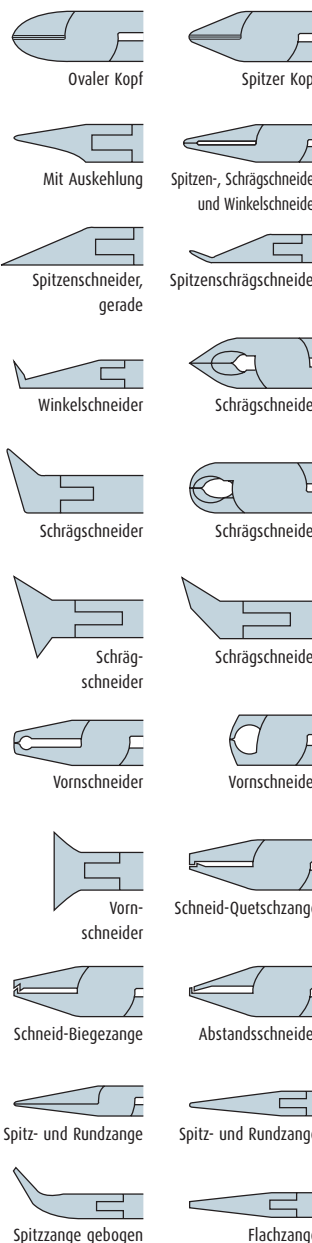
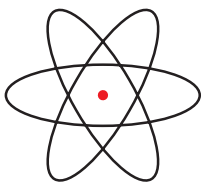


PVC-getaucht

Schlank, rutschhemmend, ökonomisch.

Warnhinweis

Unsere Griffe sind elektrisch ableitend, deshalb nicht isolierend, für Arbeiten unter elektrischer Spannung nicht geeignet.



Kopfformen

Als weiteres Ergebnis unserer engen Zusammenarbeit mit Anwendern in der ganzen Welt bieten wir eine sehr große Auswahl – für fast jede Anwendung eine Standardlösung aus unserem Programm.

Längen und Maßangaben

Die von uns angegebenen Längen und Kopfmaße unterliegen fertigungsbedingt geringen Toleranzen. Form- und Maßänderungen sind ausdrücklich vorbehalten.

Produktkompass

Durchgestecktes Gelenk

Schneidende Zangen	6-17
Hartmetallschnaider	14-15
SMD-Zangen	16-17
Greifende Zangen	18-23

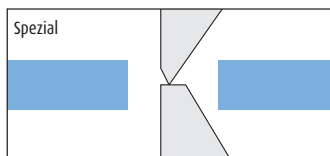
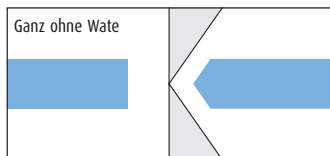
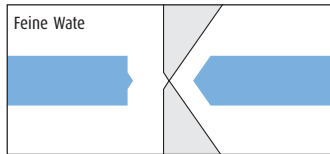
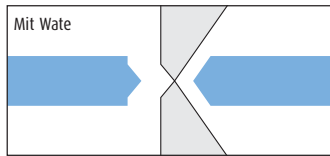
Eingelegtes Gelenk

Schneidende Zangen	24-27
Greifende Zangen	28

SCHNEIDENDE ZANGEN



Die unterschiedlichen Kopf, Schneiden- und Griffformen unserer Zangen erleichtern die Auswahl für eine optimale Anwendung.



Schneidenformen

Die unterschiedlichen Schneidenformen (Waten) bestimmen den beim Schneiden entstehenden Druck sowie die Form der geschnittenen Fläche. Je kleiner und feiner die Wate, desto gratfreier und glatter wird der Schnitt und umso empfindlicher werden die Schneiden.

1. „Mit Wate“

mit feinem, ausgeprägtem Schneidwinkel, für harte und weiche Drähte, universell, robust, langlebig.

2. „Feine Wate“

mit feinem Schneidwinkel, für fast bündigen Schnitt und geringe Überstände. Für weiche Stahldrähte, Kupferdrähte, bei einigen Schräg- und Vornschnidern auch für harte Stahldrähte

3. „Ganz ohne Wate“

ohne Schneidwinkel, für völlig bündigen Schnitt. Reduziert ferner unerwünschten Druck auf empfindliche Bauteile während des Schnittes. Für Kupferdrähte.

4. „Spezialwate“

für Glasfaser, z.B. Kevlar®.

Die Schnittleistungen variieren je nach Wate und Modell, genaue Angaben entnehmen Sie bitte den Tabellen.

Kevlar® ist eine registrierte Marke von DuPont, Wilmington, USA



Schneidenhärte

Ein wichtiges Qualitätsmerkmal unserer Zangen. Durch unser Präzisions-Induktiv-Härteverfahren erreichen wir bis zu 65° HRC und damit überdurchschnittliche Einsatzzeiten im Gebrauch.

Schneidenqualität

Die Bearbeitung und Präzision der Schneiden bestimmt neben Härte und Material die Qualität von Schnitt und Arbeitsleistung. Mit großem Aufwand stellen wir sicher, dass die Schneiden unserer Zangen 100% korrekt verarbeitet sind. Spezielle Verfahren sorgen für glatte, ebene, saubere Flächen, die den Reibungswiderstand auf ein Minimum reduzieren. Mit größter Präzision wird der Schneidwinkel geschliffen, und schließlich wird jede einzelne Zange von erfahrenen Prüfern sorgfältig mit Prüfdraht auf einwandfreie Funktion getestet. Zange für Zange.

Spezialitäten

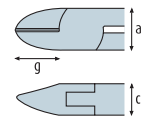
Zu unseren Spezialitäten gehören Hartmetall-bestückte schneidende Zangen (S. 14-15) sowie SMD-Zangen (S. 16-17).

Drahtqualitäten
Pianodraht Gehärteter Federstahl 2200-2300 N/mm ²
Harter Draht Federdraht, Stahlnägel 1600-1800 N/mm ²
Mittelharter Draht Eisen, Nägel 750-800 N/mm ²
Weicher Draht Kupfer, Aluminium 220-250 N/mm ²
N/mm ² = Zugfestigkeit.

SEITENSCHNEIDER

Ovaler Kopf. Kleine Ausführung.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3101HS22	mit	0.3 / 28	0.8 / 20	1.5 / 15	55	120 / 4.3/4
3102HS22	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	55	120 / 4.3/4
3103HS22	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	55	120 / 4.3/4
3101HS12	mit	0.3 / 28	0.8 / 20	1.5 / 15	50	115 / 4.1/2
3102HS12	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	50	115 / 4.1/2
3103HS12	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	50	115 / 4.1/2
3101HS02	mit	0.3 / 28	0.8 / 20	1.5 / 15	45	110 / 4.1/4
3102HS02	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	45	110 / 4.1/4
3103HS02	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	45	110 / 4.1/4

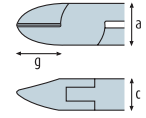


a=9mm/.354"
c=6mm/.236"
g=9mm/.354"

SEITENSCHNEIDER

Ovaler Kopf. Mit Drahthalter. Kleine Ausführung.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3111HS22	mit	0.3 / 28	0.8 / 20	1.5 / 15	65	120 / 4.3/4
3112HS22	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	65	120 / 4.3/4
3113HS22	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	65	120 / 4.3/4
3111HS12	mit	0.3 / 28	0.8 / 20	1.5 / 15	60	115 / 4.1/2
3112HS12	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	60	115 / 4.1/2
3113HS12	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	60	115 / 4.1/2
3111HS02	mit	0.3 / 28	0.8 / 20	1.5 / 15	55	110 / 4.1/4
3112HS02	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	55	110 / 4.1/4
3113HS02	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	55	110 / 4.1/4

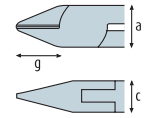


a=9mm/.354"
c=6mm/.236"
g=9mm/.354"

SEITENSCHNEIDER

Spitzer Kopf. Kleine Ausführung.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3121HS22	mit	0.2 / 34	0.8 / 20	1.5 / 15	55	120 / 4.3/4
3122HS22	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	55	120 / 4.3/4
3123HS22	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	55	120 / 4.3/4
3121HS12	mit	0.2 / 34	0.8 / 20	1.5 / 15	50	115 / 4.1/2
3122HS12	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	50	115 / 4.1/2
3123HS12	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	50	115 / 4.1/2
3121HS02	mit	0.2 / 34	0.8 / 20	1.5 / 15	45	110 / 4.1/4
3122HS02	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	45	110 / 4.1/4
3123HS02	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	45	110 / 4.1/4

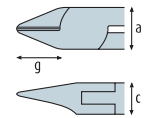


a=9mm/.354"
c=6mm/.236"
g=9mm/.354"

SEITENSCHNEIDER

Spitzer Kopf. Mit Auskehlung. Kleine Ausführung.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3131HS22	mit		0.8 / 20	1.5 / 15	53	120 / 4.3/4
3132HS22	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	53	120 / 4.3/4
3133HS22	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	53	120 / 4.3/4
3131HS12	mit		0.8 / 20	1.5 / 15	48	115 / 4.1/2
3132HS12	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	48	115 / 4.1/2
3133HS12	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	48	115 / 4.1/2
3131HS02	mit		0.8 / 20	1.5 / 15	43	110 / 4.1/4
3132HS02	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	43	110 / 4.1/4
3133HS02	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	43	110 / 4.1/4

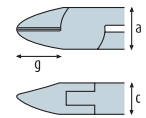


a=9mm/.354"
c=6mm/.236"
g=9mm/.354"

SEITENSCHNEIDER

Halbovaler Kopf. Kleine, kräftige Ausführung.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3241HS22	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	2.0 / 12	60	120 / 4.3/4
3242HS22	feine		1.0 / 18	2.0 / 12	60	120 / 4.3/4
3243HS22	ganz ohne		0.8 / 20	2.0 / 12	60	120 / 4.3/4
3241HS12	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	2.0 / 12	55	115 / 4.1/2
3242HS12	feine		1.0 / 18	2.0 / 12	55	115 / 4.1/2
3243HS12	ganz ohne		0.8 / 20	2.0 / 12	55	115 / 4.1/2
3241HS02	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	2.0 / 12	50	110 / 4.1/4
3242HS02	feine		1.0 / 18	2.0 / 12	50	110 / 4.1/4
3243HS02	ganz ohne		0.8 / 20	2.0 / 12	50	110 / 4.1/4

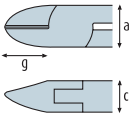


a=10.5mm/.413"
c=7.5mm/.295"
g=9mm/.354"

SEITENSCHNEIDER

Ovaler Kopf.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3201HS22	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	1.5 / 15	70	125 / 5
3202HS22	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	70	125 / 5
3203HS22	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	70	125 / 5
3201HS12	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	1.5 / 15	65	120 / 4.3/4
3202HS12	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	65	120 / 4.3/4
3203HS12	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	65	120 / 4.3/4
3201HS02	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	1.5 / 15	60	115 / 4.1/2
3202HS02	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	60	115 / 4.1/2
3203HS02	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	60	115 / 4.1/2

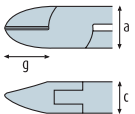


a=11mm/.433"
c=7.5mm/.295"
g=13mm/.512"

SEITENSCHNEIDER

Ovaler Kopf. Mit Drahthalter.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3211HS22	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	1.5 / 15	75	125 / 5
3212HS22	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	75	125 / 5
3213HS22	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	75	125 / 5
3211HS12	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	1.5 / 15	70	120 / 4.3/4
3212HS12	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	70	120 / 4.3/4
3213HS12	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	70	120 / 4.3/4
3211HS02	mit	0,4 / 26	1.0 / 18	1.5 / 15	65	115 / 4.1/2
3212HS02	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	65	115 / 4.1/2
3213HS02	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	65	115 / 4.1/2

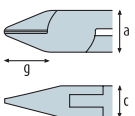


a=11mm/.433"
c=7.5mm/.295"
g=13mm/.512"

SEITENSCHNEIDER

Spitzer Kopf.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3221HS22	mit	0.3 / 28	1.0 / 18	1.5 / 15	62	125 / 5
3222HS22	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	62	125 / 5
3223HS22	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	62	125 / 5
3221HS12	mit	0.3 / 28	1.0 / 18	1.5 / 15	57	120 / 4.3/4
3222HS12	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	57	120 / 4.3/4
3223HS12	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	57	120 / 4.3/4
3221HS02	mit	0.3 / 28	1.0 / 18	1.5 / 15	52	115 / 4.1/2
3222HS02	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	52	115 / 4.1/2
3223HS02	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	52	115 / 4.1/2

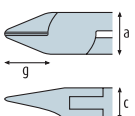


a=11mm/.433"
c=7.5mm/.295"
g=13mm/.512"

SEITENSCHNEIDER

Spitzer Kopf. Mit Auskehlung.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3231HS22	mit		0.8 / 20	1.5 / 15	61	125 / 5
3232HS22	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	61	125 / 5
3233HS22	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	61	125 / 5
3231HS12	mit		0.8 / 20	1.5 / 15	56	120 / 4.3/4
3232HS12	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	56	120 / 4.3/4
3233HS12	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	56	120 / 4.3/4
3231HS02	mit		0.8 / 20	1.5 / 15	51	115 / 4.1/2
3232HS02	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	51	115 / 4.1/2
3233HS02	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	51	115 / 4.1/2

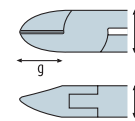


a=11mm/.433"
c=7.5mm/.295"
g=13mm/.512"

SEITENSCHNEIDER

Ovaler Kopf. Kräftige Ausführung.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3301HS12	mit	0.7 / 21	1.5 / 15	2.0 / 12	105	135 / 5.3/8
3302HS12	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	105	135 / 5.3/8
3303HS12	ganz ohne		1.3 / 18	2.0 / 12	105	135 / 5.3/8
3301HS02	mit	0.7 / 21	1.5 / 15	2.0 / 12	100	130 / 5.1/8
3302HS02	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	100	130 / 5.1/8
3303HS02	ganz ohne		1.3 / 18	2.0 / 12	100	130 / 5.1/8

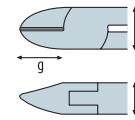


a=14.5mm/.571"
c=9mm/.354"
g=20mm/.788"

SEITENSCHNEIDER

Ovaler Kopf. Kräftige Ausführung. Mit Drahhalter.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3311HS12	mit	0.7 / 21	1.5 / 15	2.0 / 12	110	135 / 5.3/8
3312HS12	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	110	135 / 5.3/8
3313HS12	ganz ohne		1.3 / 18	2.0 / 12	110	135 / 5.3/8
3311HS02	mit	0.7 / 21	1.5 / 15	2.0 / 12	105	130 / 5.1/8
3312HS02	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	105	130 / 5.1/8
3313HS02	ganz ohne		1.3 / 18	2.0 / 12	105	130 / 5.1/8

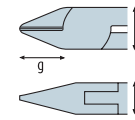


a=14.5mm/.571"
c=9mm/.354"
g=20mm/.788"

SEITENSCHNEIDER

Spitzer Kopf. Kräftige Ausführung.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3321HS12	mit	0.5 / 24	1.5 / 15	2.0 / 12	105	135 / 5.3/8
3322HS12	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	105	135 / 5.3/8
3323HS12	ganz ohne		1.3 / 18	2.0 / 12	105	135 / 5.3/8
3321HS02	mit	0.5 / 24	1.5 / 15	2.0 / 12	100	130 / 5.1/8
3322HS02	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	100	130 / 5.1/8
3323HS02	ganz ohne		1.3 / 18	2.0 / 12	100	130 / 5.1/8

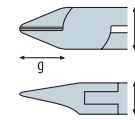


a=14.5mm/.571"
c=9mm/.354"
g=18mm/.709"

SEITENSCHNEIDER

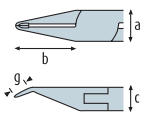



Spitzer Kopf. Kräftige Ausführung. Mit Auskehlung.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"
3331HS12	mit		1.5 / 15	2.0 / 12	104	135 / 5.3/8
3332HS12	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	104	135 / 5.3/8
3333HS12	ganz ohne		1.3 / 18	2.0 / 12	104	135 / 5.3/8
3331HS02	mit		1.5 / 15	2.0 / 12	99	130 / 5.1/8
3332HS02	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	99	130 / 5.1/8
3333HS02	ganz ohne		1.3 / 18	2.0 / 12	99	130 / 5.1/8

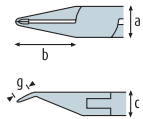




a=14.5mm/.571"
c=9mm/.354"
g=18mm/.709"

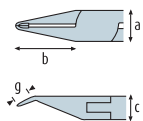




SPITZENSCHRÄGSCHNEIDER	Schlanke Backen.							
	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“		
	3521HS22	mit		0.8 / 20	1.0 / 18	64	130 / 5.1/4	
	3522HS22	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	64	130 / 5.1/4	
	3523HS22	ganz ohne			0.6 / 22	64	130 / 5.1/4	
	3521HS12	mit		0.8 / 20	1.0 / 18	59	125 / 5	
	3522HS12	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	59	125 / 5	
	3523HS12	ganz ohne			0.6 / 22	59	125 / 5	
	3521HS02	mit		0.8 / 20	1.0 / 18	54	120 / 4.3/4	
	3522HS02	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	54	120 / 4.3/4	
	3523HS02	ganz ohne			0.6 / 22	54	120 / 4.3/4	

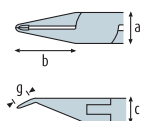

a=11mm/.433"
b=20mm/.788"
c=6.5mm/.256"
g=5mm/.197"

SPITZENSCHRÄGSCHNEIDER	Kräftige Ausführung. Kurze Backen.							
	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“		
	3621HS12	mit		1.0 / 18	1.2 / 16	70	130 / 5.1/4	
	3622HS12	feine		0.8 / 20	1.0 / 18	70	130 / 5.1/4	
	3623HS12	ganz ohne			0.8 / 20	70	130 / 5.1/4	
	3621HS02	mit		1.0 / 18	1.2 / 16	65	125 / 5	
	3622HS02	feine		0.8 / 20	1.0 / 18	65	125 / 5	
	3623HS02	ganz ohne			0.8 / 20	65	125 / 5	

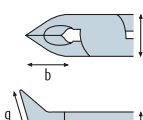



a=11mm/.473"
b=20mm/.788"
c=7.5mm/.295"
g=6mm/.236"

SPITZENSCHRÄGSCHNEIDER	Kräftige Ausführung. Lange Backen.							
	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“		
	3624HS12	mit		1.0 / 18	1.2 / 16	81	145 / 5.3/4	
	3625HS12	feine		0.8 / 20	1.0 / 18	81	145 / 5.3/4	
	3626HS12	ganz ohne			0.8 / 20	81	145 / 5.3/4	
	3624HS02	mit		1.0 / 18	1.2 / 16	76	140 / 5.1/2	
	3625HS02	feine		0.8 / 20	1.0 / 18	76	140 / 5.1/2	
	3626HS02	ganz ohne			0.8 / 20	76	140 / 5.1/2	

a=12mm/.473"
b=33mm/1.130"
c=7.5mm/.295"
g=6.5mm/.236"

SPITZENSCHRÄGSCHNEIDER	Kräftige Ausführung. Sehr lange Backen. Mit Führungstift. Ohne Feder.							
	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“		
	3644HS02	mit		1.0 / 18	1.2 / 16	105	165 / 6.1/2	
	3645HS02	feine		0.8 / 20	1.0 / 18	105	165 / 6.1/2	
	3646HS02	ganz ohne			0.8 / 20	105	165 / 6.1/2	

a=14mm/.551"
b=45mm/1.85"
c=8.5mm/.335"
g=10mm/.394"

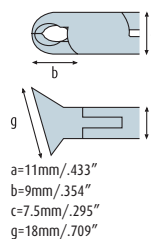
SCHRÄGSCHNEIDER	Gerader Kopf. Optimal für horizontalen und vertikalen Einsatz. Kompakt, stabil, handlich.							
	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“		
	3511HS22	mit		0.6 / 22	1.0 / 18	61	120 / 4.3/4	
	3512HS22	feine		0.4 / 26	1.0 / 18	61	120 / 4.3/4	
	3513HS22	ganz ohne		0.8 / 20	1.0 / 18	61	120 / 4.3/4	
	3511HS12	mit		0.6 / 22	1.0 / 18	56	115 / 4.1/2	
	3512HS12	feine		0.4 / 26	1.0 / 18	56	115 / 4.1/2	
	3513HS12	ganz ohne		0.8 / 20	1.0 / 18	56	115 / 4.1/2	
	3511HS02	mit		0.6 / 22	1.0 / 18	51	110 / 4.1/4	
	3512HS02	feine		0.4 / 26	1.0 / 18	51	110 / 4.1/4	
	3513HS02	ganz ohne		0.8 / 20	1.0 / 18	51	110 / 4.1/4	

a=10mm/.394"
b=10mm/.394"
c=6.5mm/.256"
g=12mm/.473"

SCHRÄGSCHNEIDER

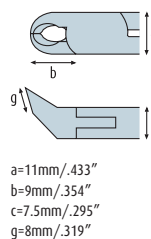
Breiter Kopf. Lange Schneiden.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3611HS22	mit	0.6 / 22	1.2 / 16	1.6 / 14	77	125 / 5
3612HS22	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	77	125 / 5
3613HS22	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	77	125 / 5
3611HS12	mit	0.6 / 22	1.2 / 16	1.6 / 14	72	120 / 4.3/4
3612HS12	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	72	120 / 4.3/4
3613HS12	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	72	120 / 4.3/4
3611HS02	mit	0.6 / 22	1.2 / 16	1.6 / 14	67	115 / 4.1/2
3612HS02	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	67	115 / 4.1/2
3613HS02	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	67	115 / 4.1/2


SCHRÄGSCHNEIDER

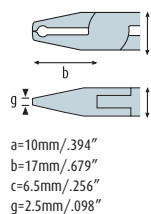
Breiter Kopf. Kurze Schneiden.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3614HS22	mit	0.6 / 22	1.2 / 16	1.6 / 14	75	125 / 5
3615HS22	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	75	125 / 5
3616HS22	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	75	125 / 5
3614HS12	mit	0.6 / 22	1.2 / 16	1.6 / 14	70	120 / 4.3/4
3615HS12	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	70	120 / 4.3/4
3616HS12	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	70	120 / 4.3/4
3614HS02	mit	0.6 / 22	1.2 / 16	1.6 / 14	65	115 / 4.1/2
3615HS02	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	65	115 / 4.1/2
3616HS02	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	65	115 / 4.1/2


VORNSCHNEIDER

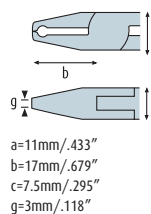
Schlanke Backen. Kurze Schneide.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3501HS22	mit		0.8 / 20	1.0 / 18	63	120 / 5
3502HS22	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	63	120 / 5
3503HS22	ganz ohne			0.6 / 22	63	120 / 5
3501HS12	mit		0.8 / 20	1.0 / 18	58	115 / 4.3/4
3502HS12	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	58	115 / 4.3/4
3503HS12	ganz ohne			0.6 / 22	58	115 / 4.3/4
3501HS02	mit		0.8 / 20	1.0 / 18	53	110 / 4.1/2
3502HS02	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	53	110 / 4.1/2
3503HS02	ganz ohne			0.6 / 22	53	110 / 4.1/2


VORNSCHNEIDER

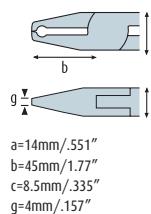
Kräftige Ausführung. Kurze Schneiden.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3507HS12	mit		1.0 / 18	1.2 / 16	74	130 / 5.1/4
3508HS12	feine		0.8 / 20	1.0 / 18	74	130 / 5.1/4
3509HS12	ganz ohne			0.8 / 20	74	130 / 5.1/4
3507HS02	mit		1.0 / 18	1.2 / 16	69	125 / 5
3508HS02	feine		0.8 / 20	1.0 / 18	69	125 / 5
3509HS02	ganz ohne			0.8 / 20	69	125 / 5


VORNSCHNEIDER

Kräftige Ausführung. Sehr lange Backen, kurze Schneiden. Ohne Feder.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3641HS02	mit		1.0 / 18	1.2 / 16	115	165 / 6.1/2
3642HS02	feine		0.8 / 20	1.0 / 18	115	165 / 6.1/2
3643HS02	ganz ohne			0.8 / 20	115	165 / 6.1/2



VORNSCHNEIDER

Breiter Kopf. Lange Schneiden.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3601HS22	mit	0.7 / 21	1.2 / 16	1.6 / 14	74	125 / 5
3602HS22	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	74	125 / 5
3603HS22	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	74	125 / 5
3601HS12	mit	0.7 / 21	1.2 / 16	1.6 / 14	69	120 / 4.3/4
3602HS12	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	69	120 / 4.3/4
3603HS12	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	69	120 / 4.3/4
3601HS02	mit	0.7 / 21	1.2 / 16	1.6 / 14	64	115 / 4.1/2
3602HS02	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	64	115 / 4.1/2
3603HS02	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	64	115 / 4.1/2

a=11mm/.433"
b=6mm/.236"
c=7.5mm/.295"
g=15mm/.590"

VORNSCHNEIDER

Besonders kräftiges Modell mit sehr langen Schneiden.

	Wate	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3631HS12	mit	1.2 / 16	2.0 / 12	2.5 / 10	118	135 / 5.1/2
3632HS12	feine	0.8 / 22	2.0 / 12	2.5 / 10	118	135 / 5.1/2
3633HS12	ganz ohne		1.6 / 14	2.0 / 12	118	135 / 5.1/2
3631HS02	mit	1.2 / 16	2.0 / 12	2.5 / 10	113	130 / 5.1/4
3632HS02	feine	0.8 / 22	2.0 / 12	2.5 / 10	113	130 / 5.1/4
3633HS02	ganz ohne		1.6 / 14	2.0 / 12	113	130 / 5.1/4

a=14mm/.550"
b=9mm/.354"
c=9mm/.354"
g=23mm/.900"

SCHNEID-QUETSCHZANGE

Schneidet 1.5 mm über Leiterplatte und sichert Bauteil in Position durch Flachquetschen des Drahtes.

	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3661HS12		1.2 / 16	1.2 / 16	74	130 / 5.1/4
3661HS02		1.2 / 16	1.2 / 16	69	125 / 5

a=11mm/.433"
b=17mm/.669"
c=7.5mm/.295"
g=4mm/.157"

SCHNEID-BIEGEZANGE

Schneidet 1.5 mm über Leiterplatte und sichert Bauteile durch Quetschen und Biegen des Drahtes.

	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3662HS12		0.8 / 20	0.8 / 20	72	130 / 5.1/4
3662HS02		0.8 / 20	0.8 / 20	67	125 / 5

a=11mm/.433"
b=17mm/.669"
c=7.5mm/.295"
g=4mm/.157"

ABSTANDSCHNEIDER

Schneidet 1,5 mm über der Leiterplatte.

	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3671HS12		1.2 / 16	1.2 / 16	70	130 / 5.1/4
3671HS02		1.2 / 16	1.2 / 16	65	125 / 5

a=12mm/.473"
b=20mm/.788"
c=7.5mm/.295"
g=4mm/.157"

HARTMETALLBESTÜCKTE SEITEN- UND SCHRÄGSCHNEIDER



Unsere Antwort auf extreme Anforderungen an schneidende Zangen durch harte oder zähe Materialien, z.B. Piano-, Nickel- und Diodendraht, Kevlar®- und andere Glasfasern, wie sie immer häufiger in der Elektronik- und Luft-/Raumfahrtindustrie eingesetzt werden.

Präzisions-Hartmetall-Schneiden integriert in geschmiedete Rohlinge aus hochlegierten Stählen und mit durchgestecktem Gelenk.

Überzeugend hohe Schneidleistungen bei geringem Kraftaufwand – auch im Dauereinsatz und unter erschwerten Bedingungen.

Mit Spezialschneiden für Glasfasermaterialien und verschiedenen Kopf- und Schneidenformen.

Zeitgemäßes, innovatives Werkzeug für höchste Ansprüche, das Resultat einer von uns entwickelten Technik.

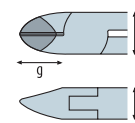
Qualität, die sich rechnet.

Kevlar® ist eine registrierte Marke von DuPont, Wilmington, USA

HARTMETALL-SEITENSCHNEIDER

Ovaler Kopf.

	Watte	Piano	hart	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3401HS22	mit	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	62	125 / 5
3402HS22	feine	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	62	125 / 5
3405HS22	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			62	125 / 5
3401HS12	mit	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	57	120 / 4.3/4
3402HS12	feine	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	57	120 / 4.3/4
3405HS12	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			57	120 / 4.3/4
3401HS02	mit	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	52	115 / 4.1/2
3402HS02	feine	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	52	115 / 4.1/2
3405HS02	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			52	115 / 4.1/2

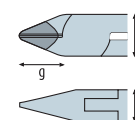


a=11mm/.433“
c=7.5mm/.295“
g=10mm/.394“

HARTMETALL-SEITENSCHNEIDER

Spitzer Kopf.

	Watte	Piano	hart	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3421HS22	mit	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	62	125 / 5
3422HS22	feine	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	62	125 / 5
3425HS22	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			62	125 / 5
3421HS12	mit	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	57	120 / 4.3/4
3422HS12	feine	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	57	120 / 4.3/4
3425HS12	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			57	120 / 4.3/4
3421HS02	mit	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	52	115 / 4.1/2
3422HS02	feine	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	52	115 / 4.1/2
3425HS02	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			52	115 / 4.1/2

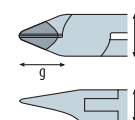


a=11mm/.433“
c=7.5mm/.295“
g=10mm/.394“

HARTMETALL-SEITENSCHNEIDER

Spitzer Kopf, mit Auskehlung.

	Watte	Piano	hart	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3431HS22	mit	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	61	125 / 5
3432HS22	feine	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	61	125 / 5
3435HS22	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			61	125 / 5
3431HS12	mit	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	56	120 / 4.3/4
3432HS12	feine	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	56	120 / 4.3/4
3435HS12	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			56	120 / 4.3/4
3431HS02	mit	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	51	115 / 4.1/2
3432HS02	feine	0.4 / 26	0.8 / 20	1.8 / 13	51	115 / 4.1/2
3435HS02	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			51	115 / 4.1/2

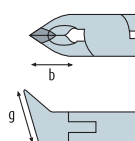


a=11mm/.433“
c=7.5mm/.295“
g=10mm/.394“

HARTMETALL-SCHRÄGSCHNEIDER

Gerader Kopf. Optimal für horizontalen und vertikalen Einsatz. Kompakt, stabil, handlich.

	Watte	Piano	hart	weich	Gewicht g	Länge mm/“
3471HS22	mit	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	62	120 / 4.3/4
3472HS22	feine	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	62	120 / 4.3/4
3475HS22	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			62	120 / 4.3/4
3471HS12	mit	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	57	115 / 4.1/2
3472HS12	feine	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	57	115 / 4.1/2
3475HS12	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			57	115 / 4.1/2
3471HS02	mit	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	52	110 / 4.1/4
3472HS02	feine	0.6 / 22	1.0 / 18	2.0 / 12	52	110 / 4.1/4
3475HS02	Spezial	Nur für Glasfaser, z.B. Kevlar®			52	110 / 4.1/4



a=10mm/.394“
b=10mm/.394“
c=6.5mm/.256“
g=10mm/.394“



SPITZEN-, SCHRÄG- UND WINKELSCHNEIDER FÜR SMD-TECHNIK



Kleinste Bauteile und Bestückungen auf engstem Raum benötigen Werkzeuge mit extrem feinen, sehr schlanken und spitzen Backen, die in die engen Raster passen, zupacken und schneiden können.

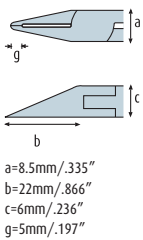




Für diese hohen Anforderungen haben wir unsere „schmitz“ SMD-Zangen realisiert.

- Sehr feine, schlanke Backen und Spitzen
- unterschiedliche Waten
- hohe Schneidleistung
- durchgestecktes Gelenk
- sichere Führung, leichter Schnitt
- ergonomische Griffe
- angenehme Handhabung
- EGB-sicher

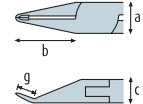




Spitzenschneider mit gerader oder gebogener Schneide.

Winkelschneider, die exakt vor oder hinter Bauteilen schneiden.

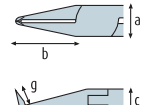




Auf Grund ihres besonderen Designs und ihrer hohen Qualität lassen sich unsere SMD-Zangen auch für viele andere Anwendungen einsetzen.

SMD-SPITZENSCHNEIDER		Gerade Schneiden, sehr schlanke, spitze Backen.						
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"	
		3532HS22	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	64	130 / 5.1/4
		3533HS22	ganz ohne			0.6 / 22	64	130 / 5.1/4
		3532HS12	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	59	125 / 5
		3533HS12	ganz ohne			0.6 / 22	59	125 / 5
		3532HS02	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	54	120 / 4.3/4
		3533HS02	ganz ohne			0.6 / 22	54	120 / 4.3/4

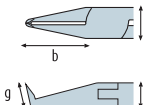




a=8.5mm/.335"
b=22mm/.866"
c=6mm/.236"
g=5mm/.197"

SMD-SPITZENSCHRÄGSCHNEIDER		Schräge Schneiden, sehr schlanke, spitze Backen.						
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"	
		3542HS22	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	64	130 / 5.1/4
		3543HS22	ganz ohne			0.6 / 22	64	130 / 5.1/4
		3542HS12	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	59	125 / 5
		3543HS12	ganz ohne			0.6 / 22	59	125 / 5
		3542HS02	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	54	120 / 4.3/4
		3543HS02	ganz ohne			0.6 / 22	54	120 / 4.3/4

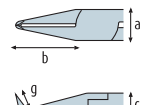



a=8.5mm/.335"
b=20mm/.788"
c=6mm/.236"
g=5mm/.197"

SMD-WINKELSCHNEIDER, INNEN		Schneidet bündig hinter Bauteilen. Sehr schlanke, spitze Backen.						
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"	
		3552HS22	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	61	125 / 5
		3553HS22	ganz ohne			0.6 / 22	61	125 / 5
		3552HS12	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	56	120 / 4.3/4
		3553HS12	ganz ohne			0.6 / 22	56	120 / 4.3/4
		3552HS02	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	51	115 / 4.1/2
		3553HS02	ganz ohne			0.6 / 22	51	115 / 4.1/2

a=9mm/.354"
b=19mm/.748"
c=6mm/.236"
g=3.5mm/.138"

SMD-WINKELSCHNEIDER, AUSSEN		Schneidet bündig direkt vor Bauteilen. Sehr schlanke, spitze Backen.						
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"	
		3562HS22	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	61	125 / 5
		3563HS22	ganz ohne			0.6 / 22	61	125 / 5
		3562HS12	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	56	120 / 4.3/4
		3563HS12	ganz ohne			0.6 / 22	56	120 / 4.3/4
		3562HS02	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	51	115 / 4.1/2
		3563HS02	ganz ohne			0.6 / 22	51	115 / 4.1/2

a=9mm/.354"
b=18mm/.708"
c=6mm/.236"
g=5mm/.197"

SMD-WINKELSCHNEIDER, INNEN		Schneidet bündig hinter Bauteilen, z. B. DII-Kontakten. Kräftige Ausführung. Schlanke, spitze Backen.						
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"	
		3652HS12	feine		0.8 / 20	1.2 / 16	78	130 / 5.1/4
		3653HS12	ganz ohne			1.0 / 18	78	130 / 5.1/4
		3652HS02	feine		0.8 / 20	1.2 / 16	73	125 / 5
		3653HS02	ganz ohne			1.0 / 18	73	125 / 5

a=12mm/.473"
b=17mm/.669"
c=7.5mm/.295"
g=6mm/.236"

GREIFENDE ZANGEN



Greifen – Halten – Biegen: unsere Auswahl ist riesengroß. Mit unterschiedlichen Längen, Griffen, Spitzen, Backen gerade oder gebogen, innen glatt oder mit Hieb sind unsere Zangen vielseitige Assistenten in Elektronik und Feinmechanik. Beachten Sie bei der Auswahl folgende Kriterien:

Die Längen

Wir unterscheiden zwischen Gesamt- und Backenlänge, die je nach Modell und Aufgabe miteinander kombiniert werden. Kurze Zangen lassen sich kontrollierter und leichter handhaben. Mit längeren erzielen Sie eine stärkere Hebelkraft oder überwinden größere Abstände. Als Auswahlhilfe geben wir für jedes Modell die Gesamt- und die Backenlänge an.

Die Backen

Gerade oder abgebogen in 2 Varianten: kurze oder längere Abbiegung von 45°. Mit abgebogenen Spitzen sind Sie bei schwerer zugänglichen Stellen im Vorteil.

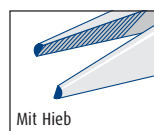
Die Innenflächen

Ebenso wichtig sind die unterschiedlichen Backeninnenflächen: Glatt (ohne Hieb) zur Schonung von Bauteilen und Drähten. Mit feiner Querriffelung (mit Hieb) für einen sicheren Halt.

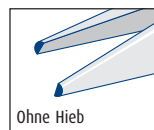
Die Spitzen

Die 3 Grundformen „Flach“, „Rund“, „Halbrund/Spitz“ gibt es in unterschiedlichen Stärken und Abmessungen. Feine Spitzen für feine Arbeiten, größere für mehr Kraft. Auch diese Abmessungen sind jedem Modell als Auswahlhilfe zugeordnet.

Die Innenflächen

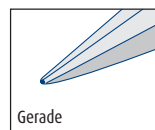


Mit Hieb



Ohne Hieb

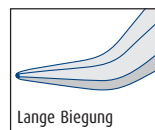
Die Backen



Gerade

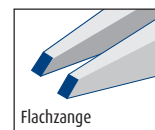


Kurze Biegung

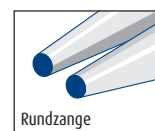


Lange Biegung

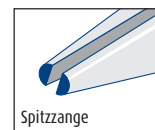
Die Spitzen



Flachzange



Rundzange



Spitzzange

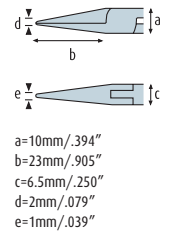
SPITZZANGE



Gerade, kurze Backen.



			Gewicht g	Länge mm/"
4211HS22	Ohne Hieb		62	130 / 5.1/4
	Mit Hieb		62	130 / 5.1/4
4211HS12	Ohne Hieb		57	125 / 5
	Mit Hieb		57	125 / 5
4211HS02	Ohne Hieb		52	120 / 4.3/4
	Mit Hieb		52	120 / 4.3/4



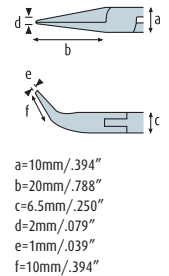
SPITZZANGE



Gebogene, kurze Backen.



			Gewicht g	Länge mm/"
4213HS22	Ohne Hieb		62	130 / 5.1/4
	Mit Hieb		62	130 / 5.1/4
4213HS12	Ohne Hieb		57	125 / 5
	Mit Hieb		57	125 / 5
4213HS02	Ohne Hieb		52	120 / 4.3/4
	Mit Hieb		52	120 / 4.3/4



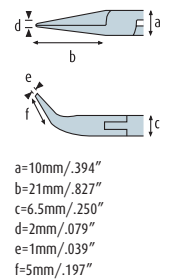
SPITZZANGE



Nahe der Spitze gebogene, kurze Backen.



			Gewicht g	Länge mm/"
4215HS22	Ohne Hieb		62	130 / 5.1/4
	Mit Hieb		62	130 / 5.1/4
4215HS12	Ohne Hieb		57	125 / 5
	Mit Hieb		57	125 / 5
4215HS02	Ohne Hieb		52	120 / 4.3/4
	Mit Hieb		52	120 / 4.3/4



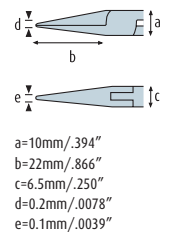
SPITZZANGE



Gerade, kurze Backen. Ultrafeine Präzisionsspitzen für extrem feine Arbeiten.



			Gewicht g	Länge mm/"
4217HS22	Ohne Hieb		56	130 / 5.1/4
4217HS12	Ohne Hieb		51	125 / 5
4217HS02	Ohne Hieb		46	120 / 4.3/4



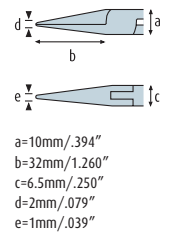
SPITZZANGE



Gerade, lange Backen.



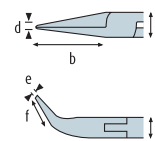
			Gewicht g	Länge mm/"
4201HS22	Ohne Hieb		68	140 / 5.3/4
	Mit Hieb		68	140 / 5.3/4
4201HS12	Ohne Hieb		63	135 / 5.1/2
	Mit Hieb		63	135 / 5.1/2
4201HS02	Ohne Hieb		58	130 / 5.1/8
	Mit Hieb		58	130 / 5.1/8



SPITZZANGE

Gebogene, lange Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
4203HS22	Ohne Hieb	68	140 / 5.3/4	
	Mit Hieb	68	140 / 5.3/4	
4203HS12	Ohne Hieb	63	135 / 5.1/2	
	Mit Hieb	63	135 / 5.1/2	
4203HS02	Ohne Hieb	58	130 / 5.1/8	
	Mit Hieb	58	130 / 5.1/8	

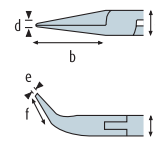


a=10mm/.394"
b=26mm/1.039"
c=6.5mm/.250"
d=2mm/.079"
e=1mm/.039"
f=14mm/.559"

SPITZZANGE

Nahe der Spitze gebogene, lange Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
4205HS22	Ohne Hieb	68	140 / 5.3/4	
	Mit Hieb	68	140 / 5.3/4	
4205HS12	Ohne Hieb	63	135 / 5.1/2	
	Mit Hieb	63	135 / 5.1/2	
4205HS02	Ohne Hieb	58	130 / 5.1/8	
	Mit Hieb	58	130 / 5.1/8	

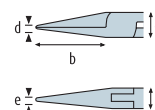


a=10mm/.394"
b=32mm/1.260"
c=6.5mm/.250"
d=2mm/.079"
e=1mm/.039"
f=5mm/.197"

SPITZZANGE

Kurze, gerade und kräftige Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
4311HS12	Ohne Hieb	79	135 / 5.1/4	
	Mit Hieb	79	135 / 5.1/4	
4311HS02	Ohne Hieb	74	130 / 5.1/8	
	Mit Hieb	74	130 / 5.1/8	

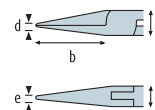


a=12mm/.473"
b=24mm/.946"
c=7.5mm/.295"
d=2.4mm/.095"
e=1.2mm/.047"

SPITZZANGE

Lange, gerade Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
4411HS22	Ohne Hieb	93	155 / 6.1/8	
	Mit Hieb	93	155 / 6.1/8	
4411HS12	Ohne Hieb	88	150 / 6	
	Mit Hieb	88	150 / 6	
4411HS02	Ohne Hieb	83	145 / 5.3/4	
	Mit Hieb	83	145 / 5.3/4	

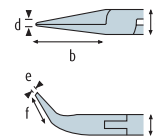


a=12.5mm/.492"
b=40mm/1.575"
c=7.5mm/.295"
d=2.4mm/.095"
e=1.2mm/.047"

SPITZZANGE

Lange, gebogene Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
4413HS22	Ohne Hieb	93	155 / 6.1/8	
	Mit Hieb	93	155 / 6.1/8	
4413HS12	Ohne Hieb	88	150 / 6	
	Mit Hieb	88	150 / 6	
4413HS02	Ohne Hieb	83	145 / 5.3/4	
	Mit Hieb	83	145 / 5.3/4	






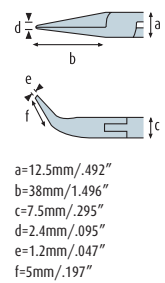
a=12.5mm/.492"
b=33mm/1.130"
c=7.5mm/.295"
d=2.4mm/.095"
e=1.2mm/.047"
f=20mm/.788"

SPITZZANGE

Lange, nahe der Spitze gebogene Backen.





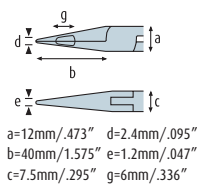
			Gewicht g	Länge mm/"
	4415HS22	Ohne Hieb	93	155 / 6.1/8
	4416HS22	Mit Hieb	93	155 / 6.1/8
	4415HS12	Ohne Hieb	88	150 / 6
	4416HS12	Mit Hieb	88	150 / 6
	4415HS02	Ohne Hieb	83	145 / 5.3/4
	4416HS02	Mit Hieb	83	145 / 5.3/4


SPITZZANGE MIT SCHNEIDE

Lange, gerade Backen, mit eingefräster Schneide. Schneidwerte: mittel 0.6 mm / 22 AWG, weich 0.8 mm / 20 AWG





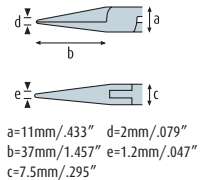
			Gewicht g	Länge mm/"
	3665HS12	Ohne Hieb	77	150 / 6
	3666HS12	Mit Hieb	77	150 / 6
	3665HS02	Ohne Hieb	72	145 / 5.3/4
	3666HS02	Mit Hieb	72	145 / 5.3/4


SPITZZANGE

Sehr feine, schlanke, lange Backen.




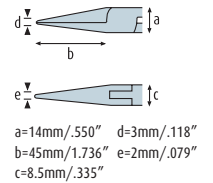
			Gewicht g	Länge mm/"
	4441HS12	Ohne Hieb	74	150 / 6
	4442HS12	Mit Hieb	74	150 / 6
	4441HS02	Ohne Hieb	69	145 / 5.3/4
	4442HS02	Mit Hieb	69	145 / 5.3/4


SPITZZANGE

Lange, kräftige, gerade Backen. Ohne Feder.




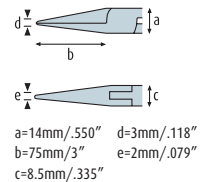
			Gewicht g	Länge mm/"
	4611HS02	Ohne Hieb	110	160 / 6.1/4
	4612HS02	Mit Hieb	110	160 / 6.1/4


SPITZZANGE

Sehr lange, kräftige, gerade Backen. Ohne Feder.




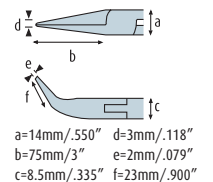
			Gewicht g	Länge mm/"
	4911HS02	Ohne Hieb	120	190 / 7.1/2
	4912HS02	Mit Hieb	120	190 / 7.1/2


SPITZZANGE

Sehr lange, kräftige, gebogene Backen. Ohne Feder.



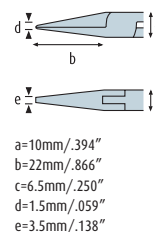
			Gewicht g	Länge mm/"
	4913HS02	Ohne Hieb	120	190 / 7.1/2
	4914HS02	Mit Hieb	120	190 / 7.1/2



FLACHZANGE

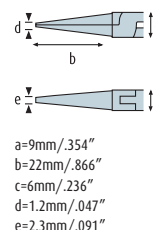
Kurze Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
	4221HS22	Ohne Hieb	61	130 / 5.1/4
	4222HS22	Mit Hieb	61	130 / 5.1/4
	4221HS12	Ohne Hieb	56	125 / 5
	4222HS12	Mit Hieb	56	125 / 5
	4221HS02	Ohne Hieb	51	120 / 4.3/4
	4222HS02	Mit Hieb	51	120 / 4.3/4


SMD-FLACHZANGE

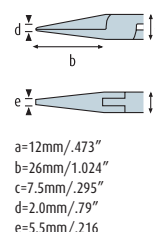
Kurze, sehr schlanke, abgesetzte Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
	4225HS22	Ohne Hieb	58	130 / 5.1/4
	4226HS22	Mit Hieb	58	130 / 5.1/4
	4225HS12	Ohne Hieb	53	125 / 5
	4226HS12	Mit Hieb	53	125 / 5
	4225HS02	Ohne Hieb	48	120 / 4.3/4
	4226HS02	Mit Hieb	48	120 / 4.3/4


FLACHZANGE

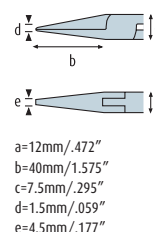
Kurze, kräftige Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
	4321HS12	Ohne Hieb	76	135 / 5.1/4
	4322HS12	Mit Hieb	76	135 / 5.1/4
	4321HS02	Ohne Hieb	71	130 / 5.1/8
	4322HS02	Mit Hieb	71	130 / 5.1/8


FLACHZANGE

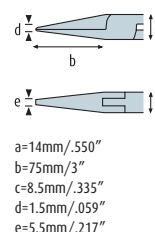
Lange Backen.


			Gewicht g	Länge mm/"
	4421HS12	Ohne Hieb	82	150 / 6
	4422HS12	Mit Hieb	82	150 / 6
	4421HS02	Ohne Hieb	77	145 / 5.3/4
	4422HS02	Mit Hieb	77	145 / 5.3/4


FLACHZANGE

Sehr lange, kräftige Backen. Ohne Feder.

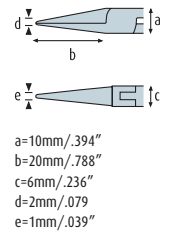

			Gewicht g	Länge mm/"
	4921HS02	Ohne Hieb	120	190 / 7.1/2
	4922HS02	Mit Hieb	120	190 / 7.1/2



RUNDZANGE

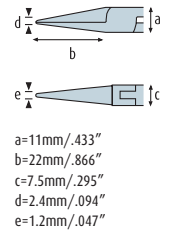
Kurze Backen.


		Gewicht g	Länge mm/"
4231HS22	Ohne Hieb	62	130 / 5.1/4
4232HS22	Mit Hieb	62	130 / 5.1/4
4231HS12	Ohne Hieb	57	125 / 5
4232HS12	Mit Hieb	57	125 / 5
4231HS02	Ohne Hieb	52	120 / 4.3/4
4232HS02	Mit Hieb	52	120 / 4.3/4


RUNDZANGE

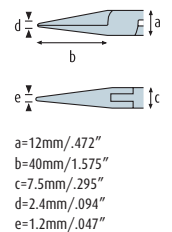
Kurze, kräftige Backen.


		Gewicht g	Länge mm/"
4331HS12	Ohne Hieb	73	135 / 5.1/4
4332HS12	Mit Hieb	73	135 / 5.1/4
4331HS02	Ohne Hieb	68	130 / 5.1/8
4332HS02	Mit Hieb	68	130 / 5.1/8


RUNDZANGE

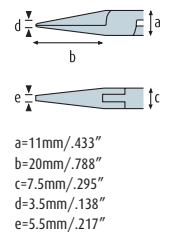
Lange Backen.


		Gewicht g	Länge mm/"
4431HS12	Ohne Hieb	74	150 / 6
4432HS12	Mit Hieb	74	150 / 6
4431HS02	Ohne Hieb	69	145 / 5.3/4
4432HS02	Mit Hieb	69	145 / 5.3/4


SICKEN-BIEGEZANGE

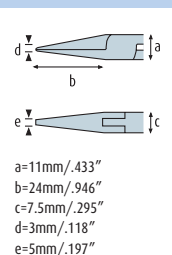
Biegt Drähte in Sicken-Form.


		Gewicht g	Länge mm/"
4317HS12		73	135 / 5.1/2
4317HS02		68	130 / 5.1/8


HOHLKEHL-BIEGEZANGE

Biegt Drähte in die gewünschte Form.


		Gewicht g	Länge mm/"
4337HS12		73	140 / 5.3/4
4337HS02		68	135 / 5.1/2



ZANGEN MIT EINGELEGTEM GELENK


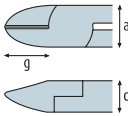




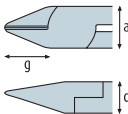

Die kostengünstige Alternative zum durchgesteckten Gelenk und zum hochglanz-stahlpoliertem Finish.


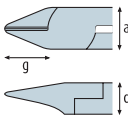

Weniger aufwändig in der Herstellung, gleichwohl garantierte Qualität, denn die Basis ist die gleiche:


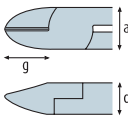

- hochlegierte Stähle
- warmgeschmiedete Rohlinge
- unterschiedliche Kopf- und Schneidenformen
- induktiv gehärtete Schneiden
- EGB-sichere PVC-Griffe
- unverlierbare Doppelblattfedern
- matt geschliffene Oberflächen
- eine große Auswahl an Modellen
- stückgeprüft


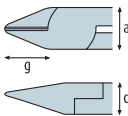

Ein bewährtes Sortiment hochwertiger Zangen.

SEITENSCHNEIDER		Ovaler Kopf.							 a=11mm/.433" c=7mm/.276" g=13mm/.512"
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"		
		1201EP02	mit	0.4 / 26	1.0 / 18	1.5 / 15	62	120 / 4.3/4	
		1202EP02	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	62	120 / 4.3/4	
		1203EP02	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	62	120 / 4.3/4	

SEITENSCHNEIDER		Spitzer Kopf.							 a=11mm/.433" c=7mm/.276" g=13mm/.512"
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"		
		1221EP02	mit	0.3 / 28	1.0 / 18	1.5 / 15	62	120 / 4.3/4	
		1222EP02	feine		1.0 / 18	1.5 / 15	62	120 / 4.3/4	
		1223EP02	ganz ohne		0.8 / 20	1.5 / 15	62	120 / 4.3/4	

SEITENSCHNEIDER		Spitzer Kopf, mit Auskehlung.							 a=11mm/.433" c=7mm/.276" g=13mm/.512"
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"		
		1231EP02	mit		0.8 / 20	1.5 / 15	60	120 / 4.3/4	
		1232EP02	feine		0.8 / 20	1.5 / 15	60	120 / 4.3/4	
		1233EP02	ganz ohne		0.6 / 22	1.5 / 15	60	120 / 4.3/4	

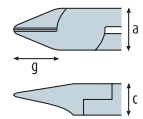
SEITENSCHNEIDER		Ovaler, kräftiger Kopf.							 a=14.5mm/.571" c=8mm/.315" g=16mm/.630"
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"		
		1241EP02	mit	0.5 / 24	1.2 / 16	1.8 / 13	90	125 / 5	
		1242EP02	feine		1.2 / 16	1.8 / 13	90	125 / 5	
		1243EP02	ganz ohne		1.0 / 18	1.8 / 13	90	125 / 5	

SEITENSCHNEIDER		Spitzer, kräftiger Kopf.							 a=14.5mm/.571" c=8mm/.315" g=16mm/.630"
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"		
		1251EP02	mit	0.4 / 26	1.2 / 16	1.8 / 13	90	125 / 5	
		1252EP02	feine		1.2 / 16	1.8 / 13	90	125 / 5	
		1253EP02	ganz ohne		1.0 / 18	1.8 / 13	90	125 / 5	

SEITENSCHNEIDER

Spitzer, kräftiger Kopf. Mit Auskehlung.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
1261EP02	mit		1.0 / 18	1.8 / 13	80	125 / 5
1262EP02	feine		1.0 / 18	1.8 / 13	80	125 / 5
1263EP02	ganz ohne		0.8 / 20	1.8 / 13	80	125 / 5

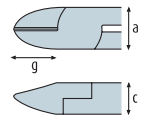


a=14.5mm/.571"
c=8mm/.315"
g=16mm/.630"

SEITENSCHNEIDER

Ovaler, sehr kräftiger Kopf.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
1341EP02	mit	0.7 / 21	1.5 / 15	2.0 / 12	110	135 / 5.1/2
1342EP02	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	110	135 / 5.1/2
1343EP02	ganz ohne		1.3 / 16	2.0 / 12	110	135 / 5.1/2

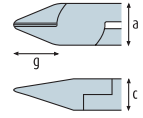


a=15.5mm/.610"
c=9.5mm/.374"
g=18mm/.709"

SEITENSCHNEIDER

Spitzer, sehr kräftiger Kopf.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
1351EP02	mit	0.5 / 24	1.5 / 15	2.0 / 12	110	135 / 5.1/2
1352EP02	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	110	135 / 5.1/2
1353EP02	ganz ohne		1.3 / 16	2.0 / 12	110	135 / 5.1/2

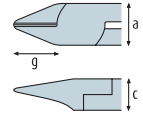


a=15.5mm/.610"
c=9.5mm/.374"
g=18mm/.709"

SEITENSCHNEIDER

Spitzer, sehr kräftiger Kopf. Mit Auskehlung.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
1361EP02	mit		1.5 / 15	2.0 / 12	109	135 / 5.1/2
1362EP02	feine		1.5 / 15	2.0 / 12	109	135 / 5.1/2
1363EP02	ganz ohne		1.3 / 16	2.0 / 12	109	135 / 5.1/2

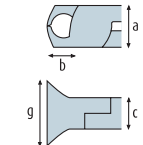


a=15.5mm/.610"
c=9.5mm/.374"
g=18mm/.709"

VORNSCHNEIDER

Kräftiger Kopf, lange Schneiden.

	Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/“
1501EP02	mit	0.7 / 21	1.2 / 16	1.6 / 14	91	120 / 4.3/4
1502EP02	feine	0.5 / 24	1.2 / 16	1.6 / 14	91	120 / 4.3/4
1503EP02	ganz ohne		1.0 / 18	1.4 / 16	91	120 / 4.3/4



a=14mm/.550"
b=11mm/.433"
c=7.5mm/.295"
g=18mm/.709"

VORNSCHNEIDER		Kurze Backen.							
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"		
		1504EP02	mit		0.8 / 20	1.0 / 18	73	120 / 4.3/4	 a=12mm/.473" b=23mm/.905" c=8mm/.315" g=2.5mm/.098"
		1505EP02	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	73	120 / 4.3/4	
		1506EP02	ganz ohne			0.6 / 22	73	120 / 4.3/4	



SPITZENSCHRÄGSCHNEIDER		Kurze Backen.							
		Watte	hart	mittel	weich	Gewicht g	Länge mm/"		
		1521EP02	mit		0.8 / 20	1.0 / 18	70	120 / 4.3/4	 a=12.5mm/.492" b=24mm/.945" c=7.5mm/.295" g=12mm/.473"
		1522EP02	feine		0.6 / 22	0.8 / 20	70	120 / 4.3/4	
		1523EP02	ganz ohne			0.6 / 22	70	120 / 4.3/4	

ABISOLIERZANGE		Mit innenliegender Messing-Einstellschraube. Für PVC, Teflon etc.				Gewicht g	Länge mm/"	
		2441EP02		Draht-Ø 0.1 - 0.8 mm	79	140	 2441 a=12mm/.473" b=?mm/???" c=7mm/.276" g=32mm/1.26"	
		2461EP02		Draht-Ø 0.1 - 1.5 mm	90	160		2461 a=15mm/.590" b=47mm/1.850" c=9mm/.354" g=?mm/???"



SPITZZANGE

Gerade, kurze Backen.



			Gewicht g	Länge mm/"
2211EP02	Ohne Hieb		56	120 / 4.3/4
2212EP02	Mit Hieb		56	120 / 4.3/4



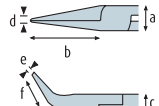
a=11mm/.433" d=2mm/.079"
b=22.5mm/.886" e=1mm/.039"
c=6.5mm/.256"

SPITZZANGE

Gebogene, kurze Backen.

			Gewicht g	Länge mm/"
2213EP02	Ohne Hieb		56	120 / 4.3/4
2214EP02	Mit Hieb		56	120 / 4.3/4



a=11mm/.433" d=2mm/.079"
b=21.5mm/.847" e=1mm/.039"
c=6.5mm/.256" f=10mm/.394"

SPITZZANGE

Gerade, lange Backen.




			Gewicht g	Länge mm/"
2411EP02	Ohne Hieb		84	145 / 5.3/4
2412EP02	Mit Hieb		84	145 / 5.3/4



a=12.5mm/.492" d=2.5mm/.099"
b=40mm/1.576" e=1.5mm/.059"
c=7.5mm/.295"

SPITZZANGE

Gebogene, lange Backen.




			Gewicht g	Länge mm/"
2413EP02	Ohne Hieb		84	145 / 5.3/4
2414EP02	Mit Hieb		84	145 / 5.3/4



a=12.5mm/.492" d=2.5mm/.099"
b=40mm/1.576" e=1.5mm/.059"
c=7.5mm/.295" f=20mm/.788"

FLACHZANGE

Kurze Backen.




			Gewicht g	Länge mm/"
2221EP02	Ohne Hieb		54	120 / 4.3/4
2222EP02	Mit Hieb		54	120 / 4.3/4



a=11mm/.433" d=1.5mm/.059"
b=22.5mm/.886" e=3.5mm/.138"
c=6.5mm/.256"

FLACHZANGE

Lange Backen.




			Gewicht g	Länge mm/"
2421EP02	Ohne Hieb		89	145 / 5.3/4
2422EP02	Mit Hieb		89	145 / 5.3/4



a=12.5mm/.492" d=1.5mm/.059"
b=40mm/1.576" e=4.5mm/.177"
c=7.5mm/.295"

RUNDZANGE

Kurze Backen.




			Gewicht g	Länge mm/"
2231EP02	Ohne Hieb		73	120 / 4.3/4
2232EP02	Mit Hieb		73	120 / 4.3/4



a=12mm/.473" d=2mm/.079"
b=20mm/.788" e=1mm/.039"
c=7.5mm/.295"

SONDERMODELLE NACH ZEICHNUNG ODER MUSTER



Als Hersteller von Zangen für die Elektronik-, Luft- und Raumfahrtindustrie fertigen wir auch Sondermodelle für besondere Anwendungen nach Ihren Angaben.

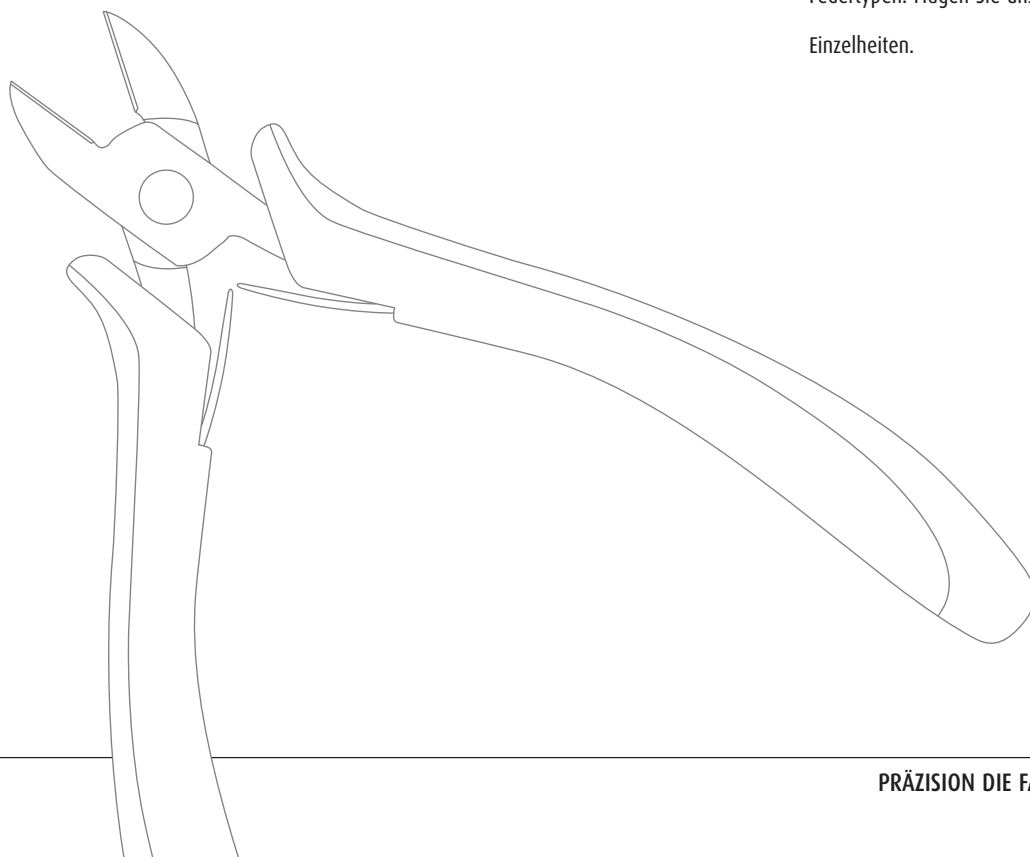
Fragen Sie uns! In vielen Fällen sind wir in der Lage, Ihnen eine technisch durchdachte und ökonomische Lösung anzubieten.

Sonderausführungen

unserer Standardzangen

Unsere Standardzangen sind auch mit anderen Oberflächenausführungen wie mattpoliert, brüniert, hochglanz-brüniert oder verchromt usw. lieferbar.

Ebenso liefern wir auf Wunsch auch andere Grifffarben oder andere Federtypen. Fragen Sie uns nach Einzelheiten.



NUMERISCHES INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Modell</u>	<u>Seite</u>	<u>Modell</u>	<u>Seite</u>	<u>Modell</u>	<u>Seite</u>	<u>Modell</u>	<u>Seite</u>	<u>Modell</u>	<u>Seite</u>	<u>Modell</u>	<u>Seite</u>
Die Artikelnummern setzen sich aus	<u>1201</u>	<u>25</u>	<u>1523</u>	<u>27</u>	<u>3213</u>	<u>9</u>	<u>3501</u>	<u>12</u>	<u>3626</u>	<u>11</u>	<u>4231</u>	<u>23</u>
3 Elementen zusammen.	<u>1202</u>	<u>25</u>	<u>2211</u>	<u>28</u>	<u>3221</u>	<u>9</u>	<u>3502</u>	<u>12</u>	<u>3631</u>	<u>13</u>	<u>4232</u>	<u>23</u>
Beispiel 3101HS22:	<u>1203</u>	<u>25</u>	<u>2212</u>	<u>28</u>	<u>3222</u>	<u>9</u>	<u>3503</u>	<u>12</u>	<u>3632</u>	<u>13</u>	<u>4311</u>	<u>20</u>
3101 = 4-stellige Modellnummer	<u>1221</u>	<u>25</u>	<u>2213</u>	<u>28</u>	<u>3223</u>	<u>9</u>	<u>3507</u>	<u>12</u>	<u>3633</u>	<u>13</u>	<u>4312</u>	<u>20</u>
HS = Kennung für Oberflächenausführung	<u>1222</u>	<u>25</u>	<u>2214</u>	<u>28</u>	<u>3231</u>	<u>9</u>	<u>3508</u>	<u>12</u>	<u>3641</u>	<u>12</u>	<u>4317</u>	<u>23</u>
22 = Kennung für Griffausführung	<u>1223</u>	<u>25</u>	<u>2221</u>	<u>28</u>	<u>3232</u>	<u>9</u>	<u>3509</u>	<u>12</u>	<u>3642</u>	<u>12</u>	<u>4321</u>	<u>22</u>
Zur Findung des Zangenmodells ist hier nur	<u>1231</u>	<u>25</u>	<u>2222</u>	<u>28</u>	<u>3233</u>	<u>9</u>	<u>3511</u>	<u>11</u>	<u>3643</u>	<u>12</u>	<u>4322</u>	<u>22</u>
die Modellnummer angegeben.	<u>1232</u>	<u>25</u>	<u>2231</u>	<u>28</u>	<u>3241</u>	<u>8</u>	<u>3512</u>	<u>11</u>	<u>3644</u>	<u>11</u>	<u>4331</u>	<u>23</u>
	<u>1233</u>	<u>25</u>	<u>2232</u>	<u>28</u>	<u>3242</u>	<u>8</u>	<u>3513</u>	<u>11</u>	<u>3645</u>	<u>11</u>	<u>4332</u>	<u>23</u>
	<u>1241</u>	<u>25</u>	<u>2411</u>	<u>28</u>	<u>3243</u>	<u>8</u>	<u>3521</u>	<u>11</u>	<u>3646</u>	<u>11</u>	<u>4337</u>	<u>23</u>
	<u>1242</u>	<u>25</u>	<u>2412</u>	<u>28</u>	<u>3301</u>	<u>10</u>	<u>3522</u>	<u>11</u>	<u>3652</u>	<u>17</u>	<u>4411</u>	<u>20</u>
	<u>1243</u>	<u>25</u>	<u>2413</u>	<u>28</u>	<u>3302</u>	<u>10</u>	<u>3523</u>	<u>11</u>	<u>3653</u>	<u>17</u>	<u>4412</u>	<u>20</u>
	<u>1251</u>	<u>25</u>	<u>2414</u>	<u>28</u>	<u>3303</u>	<u>10</u>	<u>3532</u>	<u>17</u>	<u>3661</u>	<u>13</u>	<u>4413</u>	<u>20</u>
	<u>1252</u>	<u>25</u>	<u>2421</u>	<u>28</u>	<u>3311</u>	<u>10</u>	<u>3533</u>	<u>17</u>	<u>3662</u>	<u>13</u>	<u>4414</u>	<u>20</u>
	<u>1253</u>	<u>25</u>	<u>2422</u>	<u>28</u>	<u>3312</u>	<u>10</u>	<u>3542</u>	<u>17</u>	<u>3665</u>	<u>21</u>	<u>4415</u>	<u>21</u>
	<u>1261</u>	<u>26</u>	<u>2441</u>	<u>27</u>	<u>3313</u>	<u>10</u>	<u>3543</u>	<u>17</u>	<u>3666</u>	<u>21</u>	<u>4416</u>	<u>21</u>
	<u>1262</u>	<u>26</u>	<u>2461</u>	<u>27</u>	<u>3321</u>	<u>10</u>	<u>3552</u>	<u>17</u>	<u>3671</u>	<u>13</u>	<u>4421</u>	<u>22</u>
	<u>1263</u>	<u>26</u>	<u>3101</u>	<u>8</u>	<u>3322</u>	<u>10</u>	<u>3553</u>	<u>17</u>	<u>4201</u>	<u>19</u>	<u>4422</u>	<u>22</u>
	<u>1341</u>	<u>26</u>	<u>3102</u>	<u>8</u>	<u>3323</u>	<u>10</u>	<u>3562</u>	<u>17</u>	<u>4202</u>	<u>19</u>	<u>4431</u>	<u>23</u>
	<u>1342</u>	<u>26</u>	<u>3103</u>	<u>8</u>	<u>3331</u>	<u>10</u>	<u>3563</u>	<u>17</u>	<u>4203</u>	<u>20</u>	<u>4432</u>	<u>23</u>
	<u>1343</u>	<u>26</u>	<u>3111</u>	<u>8</u>	<u>3332</u>	<u>10</u>	<u>3601</u>	<u>13</u>	<u>4204</u>	<u>20</u>	<u>4441</u>	<u>21</u>
	<u>1351</u>	<u>26</u>	<u>3112</u>	<u>8</u>	<u>3333</u>	<u>10</u>	<u>3602</u>	<u>13</u>	<u>4205</u>	<u>20</u>	<u>4442</u>	<u>21</u>
	<u>1352</u>	<u>26</u>	<u>3113</u>	<u>8</u>	<u>3401</u>	<u>15</u>	<u>3603</u>	<u>13</u>	<u>4206</u>	<u>20</u>	<u>4611</u>	<u>21</u>
	<u>1353</u>	<u>26</u>	<u>3121</u>	<u>8</u>	<u>3402</u>	<u>15</u>	<u>3611</u>	<u>12</u>	<u>4211</u>	<u>19</u>	<u>4612</u>	<u>21</u>
	<u>1361</u>	<u>26</u>	<u>3122</u>	<u>8</u>	<u>3405</u>	<u>15</u>	<u>3612</u>	<u>12</u>	<u>4212</u>	<u>19</u>	<u>4911</u>	<u>21</u>
	<u>1362</u>	<u>26</u>	<u>3123</u>	<u>8</u>	<u>3421</u>	<u>15</u>	<u>3613</u>	<u>12</u>	<u>4213</u>	<u>19</u>	<u>4912</u>	<u>21</u>
	<u>1363</u>	<u>26</u>	<u>3131</u>	<u>8</u>	<u>3422</u>	<u>15</u>	<u>3614</u>	<u>12</u>	<u>4214</u>	<u>19</u>	<u>4913</u>	<u>21</u>
	<u>1501</u>	<u>26</u>	<u>3132</u>	<u>8</u>	<u>3425</u>	<u>15</u>	<u>3615</u>	<u>12</u>	<u>4215</u>	<u>19</u>	<u>4914</u>	<u>21</u>
	<u>1502</u>	<u>26</u>	<u>3133</u>	<u>8</u>	<u>3431</u>	<u>15</u>	<u>3616</u>	<u>12</u>	<u>4216</u>	<u>19</u>	<u>4921</u>	<u>22</u>
	<u>1503</u>	<u>26</u>	<u>3201</u>	<u>9</u>	<u>3432</u>	<u>15</u>	<u>3621</u>	<u>11</u>	<u>4217</u>	<u>19</u>	<u>4922</u>	<u>22</u>
	<u>1505</u>	<u>27</u>	<u>3202</u>	<u>9</u>	<u>3435</u>	<u>15</u>	<u>3622</u>	<u>11</u>	<u>4221</u>	<u>22</u>		
	<u>1506</u>	<u>27</u>	<u>3203</u>	<u>9</u>	<u>3471</u>	<u>15</u>	<u>3623</u>	<u>11</u>	<u>4222</u>	<u>22</u>		
	<u>1521</u>	<u>27</u>	<u>3211</u>	<u>9</u>	<u>3472</u>	<u>15</u>	<u>3624</u>	<u>11</u>	<u>4225</u>	<u>22</u>		
	<u>1522</u>	<u>27</u>	<u>3212</u>	<u>9</u>	<u>3475</u>	<u>15</u>	<u>3625</u>	<u>11</u>	<u>4226</u>	<u>22</u>		

ALPHABETISCHES INHALTSVERZEICHNIS

Typ	Seite
Abisolierzangen	27
Abstandschneider	13
Flachzangen	22, 28
Hartmetall-Schrägschneider	15
Hartmetall-Seitenschneider	15
Hohlkehl-Biegezangen	23
Rundzangen	23, 28
Schneid-Biegezangen	13
Schneid-Quetschzangen	13
Schrägschneider	11, 12
Seitenschneider	8, 9, 10, 25, 26
Sicken-Biegezangen	23
SMD-Flachzangen	22
SMD-Spitzenschneider	17
SMD-Spitzenschrägschneider	17
SMD-Winkelschneider	17
Sonderzangen	29
Spitzenschrägschneider	11, 17, 27
Spitzzangen	19, 20, 21, 28
Vornschneider	12, 13, 26, 27

VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN

1. Gültigkeit

Die folgenden Bedingungen gelten für alle unserer Angebote und Lieferungen. Abweichungen oder mündliche Nebenabsprachen gelten nur, wenn sie von uns ausdrücklich schriftlich bestätigt werden. Bedingungen des Bestellers werden von uns nicht anerkannt, auch wenn wir nicht widersprechen. Mit Auftragserteilung akzeptiert der Besteller unsere Bedingungen. Höhere Gewalt, Betriebsstörungen, Streik oder Aussperrung entbinden uns von unseren Verpflichtungen.

2. Angebote

Alle Angebote sind freibleibend, unser jeweils gültiger Katalog bzw. Preisliste sind Bestandteile unserer Angebote. Alle Katalogangaben und von uns gefertigte Muster sind annähernd und unverbindlich. Änderungen behalten wir uns ohne besondere Anzeige vor.

3. Preise

Alle Preise verstehen sich in EUR, ohne Mehrwertsteuer. Sie sind freibleibend für Lieferungen ab Werk, ohne Verpackung und enthalten keine Preisempfehlung für den Wiederverkauf. Preisänderungen müssen wir uns vorbehalten für den Fall, dass nach Auftragserteilung wesentliche und nicht vorhersehbare Kostensteigerungen eintreten.

4. Lieferung

Alle Lieferungen erfolgen ab Werk und auf Gefahr des Empfängers.

5. Lieferzeit

Von uns bestätigte Lieferzeiten sind unverbindlich und beinhalten das Recht auf Teillieferungen.

6. Zahlungsbedingungen

Unsere Rechnung sind zahlbar innerhalb von 10 Tagen mit 2% Skonto, 30 Tage netto, jeweils nach Rechnungsdatum. Zahlungsverzug kann zu Berechnung von Verzugszinsen und zu unserem Rücktritt von weiteren Leistungen führen.

7. Eigentumsvorbehalt

Alle von uns gelieferten Waren bleiben unser Eigentum bis zur Bezahlung aller unserer Ansprüche, die uns aus den Geschäften mit dem Käufer zustehen. Die Weiterveräußerung unserer Waren während des Bestehens des Eigentumsvorbehaltes ist nur erlaubt, nachdem der Käufer uns seine Ansprüche an seine Abnehmer überschrieben hat.

8. Herstellergarantie

Sachgemäße Behandlung unserer Produkte vorausgesetzt, gewähren wir eine Herstellergarantie für jedes Stück. Sollten trotz unserer strikten Qualitätskontrollen Produkte mit Material- oder Fertigungsfehler vorkommen, werden eventuelle Mängel kostenlos beseitigt oder die Stücke kostenlos ersetzt. Für weitergehende Ansprüche und Folgeschäden haften wir nicht.

9. Mängelrüge

Beanstandungen müssen unverzüglich nach Erhalt der Sendung oder sofort nach Bekanntwerden eines Mangels angezeigt werden, spätestens 2 Jahre nach Lieferdatum. Transportschäden sind beim Frachtführer zu reklamieren und Fehlmengen sofort zu ermitteln.

10. Rücksendungen

Rücksendungen werden nur angenommen und gutgeschrieben, wenn sie mit uns ausdrücklich und schriftlich vereinbart wurden. Einwandfrei verpackte, wiederverkaufsfähige Ware wird mit 80% des Rechnungspreises gutgeschrieben. Die Kosten für eine eventuell erforderliche Nacharbeit und Neupackung trägt der Kunde.

11. Sonderanfertigungen

Bei Sonderanfertigungen, auch bei serienmäßig hergestellten Waren mit Kundenzeichen, behalten wir uns Mehr- oder Minderlieferungen von bis zu 10% vor. Bestellungen über Sondersorten können nicht storniert werden.

12. Erfüllungsort und Gerichtsstand

Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung und Gerichtsstand ist Solingen, BRD.



Helmut Schmitz GmbH
Spezialzangen für die Elektronik-,
Luft- und Raumfahrtindustrie
Geilenberger Weg 1-3, 42655 Solingen

Tel.: 0049 (0)212 20 43 91
Fax: 0049 (0)212 20 88 28
info@schmitz-zangen.de
www.schmitz-zangen.de