

Professionelle Gewindereparatur

silbertool®

Mehr Gewinde!

SERIE

X-R

X-R16: Ø 3-16mm
X-R60 MAX: Ø 10-60mm
X-R120 MAX: Ø 50-120mm

X-Nut: Ø 12-14mm
X-Nut XL: Ø 16-22mm

Maßgeschneiderte Lösungen



2023/2024



Inhalt

Willkommen bei der einzigen patentierten und professionellen Gewindereparaturtechnologie.

Die silbertool®-Technologie kann bei jeder Beschädigung von Gewinden angewendet werden. Das Gewinde wird einfach in seine ursprüngliche Geometrie zurückgeformt und bleibt vollständig erhalten!

silbertool®

Reparaturwerkzeuge

Außengewinde:

Silbertool® X-R16	3
Silbertool® X-R60 MAX	5
Silbertool® X-R120 MAX....	6
Silbertool® X-Nut	8
Silbertool® X-Nut XL.....	9

Silbertool® Einleitung.....	1
-----------------------------	---

Vorteile und Nutzen von Silbertool®	2
--	---

silbertool®

Maßgeschneiderte Lösungen	11
------------------------------------	----

Handhabung....	10
----------------	----



Nicht austauschen, reparieren!

Originalteile werden repariert und bleiben erhalten, anstatt sie auszutauschen.

Sicherheit hat Priorität!

Außengewinde werden ohne Materialabtrag repariert und daher nicht geschwächt.

Ein Werkzeug passt überall

Silbertool® Gewindereparaturwerkzeuge sind für alle Gewinde nutzbar, egal ob metrisch, fein oder zöllig. Eine Steigungsgröße deckt den vollständigen Durchmesserbereich des Werkzeugs ab.



Höhere Dauerfestigkeit

Die Materialprüfanstalt Hannover (MPA) hat bestätigt, dass mit Silbertool® reparierte Gewinde den gleichen statischen und dynamischen Kräften standhalten, wie ein unbeschädigtes Gewinde. Die Dauerfestigkeit ist sogar höher als bei neuen Gewinden.

Kaltverfestigung

Das beschädigte Material wird in seinen ursprünglichen Zustand zurückgeformt. Durch den Prozess wird die Oberfläche des Gewindes kalt verfestigt.

German Engineering

Sonderlösungen, Serienprodukte und zertifizierter Service entsprechen alle höchsten deutschen Standards, gemäß dem Qualitätssiegel 'Made in Germany'. Nur die besten Materialien, präzise Fertigung und ständige Qualitätskontrolle entsprechen den Ansprüchen von Silbertool®.

Vorteile mit Silbertool®

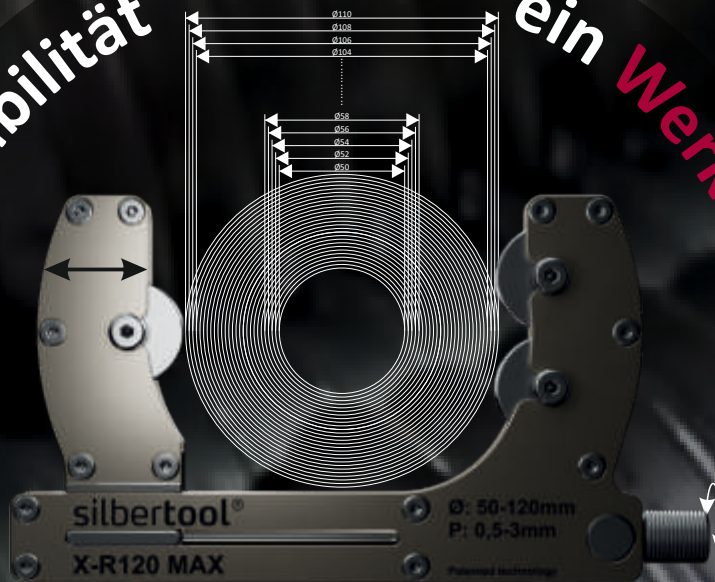
silbertool®
X-R120 MAX
+
1.5mm Rollen
z.B.



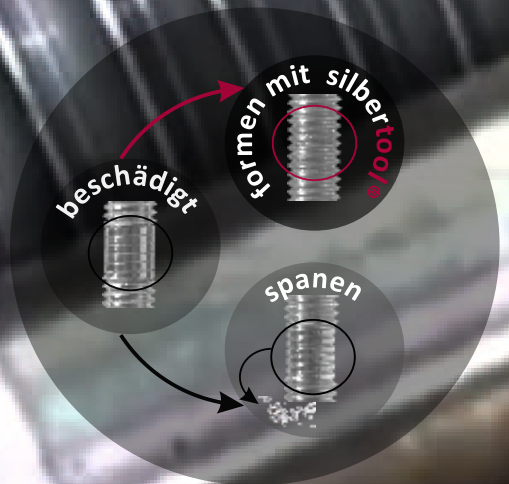
- | | | |
|----------|----------|----------|
| M50x1.5 | M52x1.5 | M54x1.5 |
| M56x1.5 | M58x1.5 | M60x1.5 |
| M62x1.5 | M64x1.5 | M68x1.5 |
| M70x1.5 | M74x1.5 | M76x1.5 |
| M78x1.5 | M80x1.5 | M82x1.5 |
| M84x1.5 | M88x1.5 | M90x1.5 |
| M92x1.5 | M96x1.5 | M98x1.5 |
| M100x1.5 | M102x1.5 | M104x1.5 |
| M106x1.5 | M108x1.5 | M110x1.5 |
| M112x1.5 | M114x1.5 | M116x1.5 |
| | M118x1.5 | M120x1.5 |
- entsprechende Schneidkluppen
(Wert: ~40.000 €)

Variabilität

ein Werkzeug für alles



Alle Steigungen verfügbar:
Metrisch, UN, UNS, BSW, BSP.....



X-R16

Gewindedurchmesser:

Minimum: \varnothing 3 mm

Maximum : \varnothing 16 mm

Steigung:

Minimum: 0,5 mm

Maximum: 2,0 mm

Material:

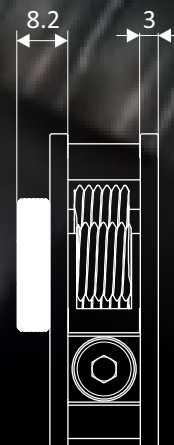
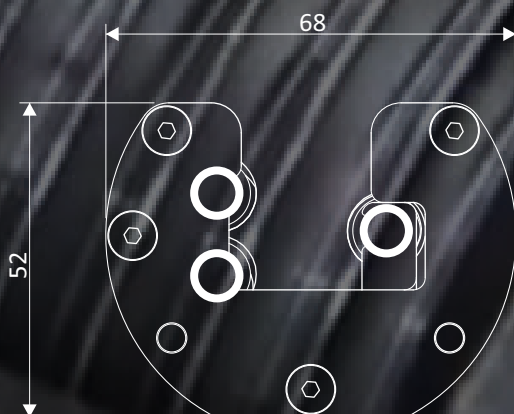
Edelstahl (teils gehärtet)

Maximaler Aktionsradius:




38mm (bei Reparatur von \varnothing 3 mm)

Gewicht:

193g



X-R16

X-R16					
Artikel	Artikelnummer	[mm]	[mm]	[g]	GTIN
X-R16 Werkzeug	ST-XR-16		3-16mm	173	4260402350158
Rollensatz (3 Stk.)	STR16-0.5	0.5	3-16mm	19	4260402350028
metric DIN ISO 13	STR16-0.75	0.75	3-16mm	19	4260402350035
	STR16-0.8	0.8	3-16mm	19	4260402350042
	STR16-1	1	3-16mm	19	4260402350059
	STR16-1.25	1.25	3-16mm	19	4260402350066
	STR16-1.5	1.5	3-16mm	19	4260402350073
	STR16-1.75	1.75	3-16mm	19	4260402350080
	STR16-2	2	3-16mm	19	4260402350097
	STR16-0.5LH	0.5 LH	3-16mm	19	4260402350103
	STR16-0.75LH	0.75 LH	3-16mm	19	4260402350110
	STR16-0.8LH	0.8 LH	3-16mm	19	4260402350127
	STR16-1LH	1 LH	3-16mm	19	4260402350134
	STR16-1.25LH	1.25 LH	3-16mm	19	4260402350141
	STR16-1.5LH	1.5 LH	3-16mm	19	4260402350158
	STR16-1.75LH	1.75 LH	3-16mm	19	4260402350165
	STR16-2LH	2 LH	3-16mm	19	4260402350172
	UNC/UNF/UNEF/UNR ANSI B1.1	Artikel Nr.	Steigung [tpi]	Durchmesserbereich	[g]
STR16-32U		32	3-16mm	19	4260402350189
STR16-28U		28	3-16mm	19	4260402350196
STR16-24U		24	3-16mm	19	4260402350202
STR16-20U		20	3-16mm	19	4260402350219
STR16-18U		18	3-16mm	19	4260402350226
STR16-16U		16	3-16mm	19	4260402350233
STR16-14U		14	3-16mm	19	4260402350240
STR16-13U		13	3-16mm	19	4260402350257
STR16-12U		12	3-16mm	19	4260402350264
STR16-11U	11	3-16mm	19	4260402350271	
BSW/BSF/BSPP BS84/ DIN ISO 228	Artikel Nr.	Steigung [tpi]	Durchmesserbereich	[g]	GTIN
	STR16-32B	32	3-16mm	19	4260402350288
	STR16-28B	28	3-16mm	19	4260402350295
	STR16-26B	26	3-16mm	19	4260402350301
	STR16-24B	24	3-16mm	19	4260402350318
	STR16-20B	20	3-16mm	19	4260402350325
	STR16-19B	19	3-16mm	19	4260402350332
	STR16-18B	18	3-16mm	19	4260402350349
	STR16-16B	16	3-16mm	19	4260402350356
	STR16-14B	14	3-16mm	19	4260402350363
STR16-12B	12	3-16mm	19	4260402350370	
STR16-11B	11	3-16mm	19	4260402350387	
G (BSP) DIN ISO 228	Artikel Nr.	Steigung [tpi]	Durchmesserbereich	[g]	GTIN
	STR16-28P	28	3-16mm	19	4260402351254
	STR16-19P	19	3-16mm	19	4260402351261

X-R60 MAX

Gewindedurchmesser:

Minimum: \varnothing 10 mm

Maximum: \varnothing 60 mm

Steigung:

Minimum: 0,5 mm

Maximum: 4,0 mm

Material:

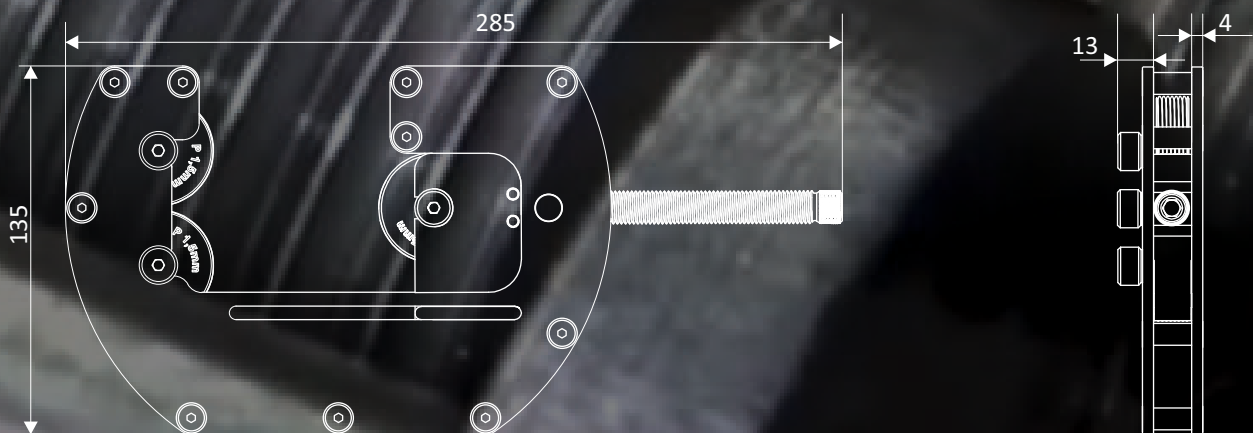
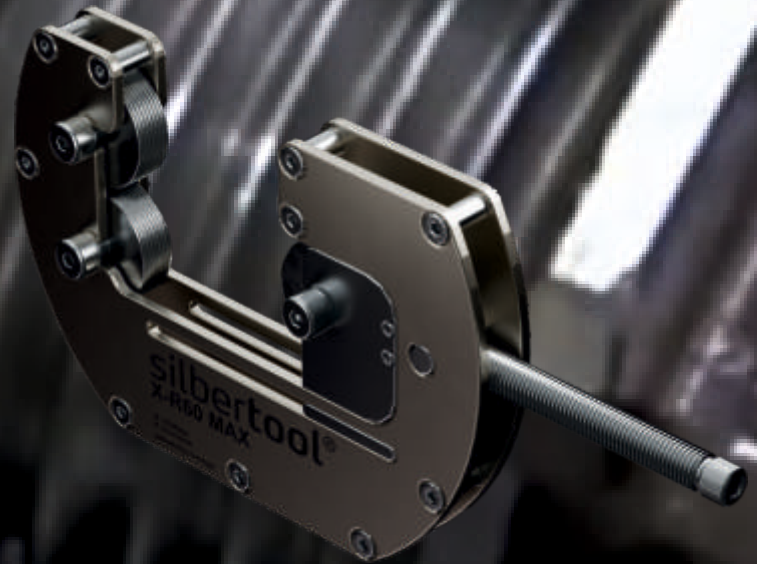
Edelstahl (teils gehärtet)

Maximaler Aktionsradius:

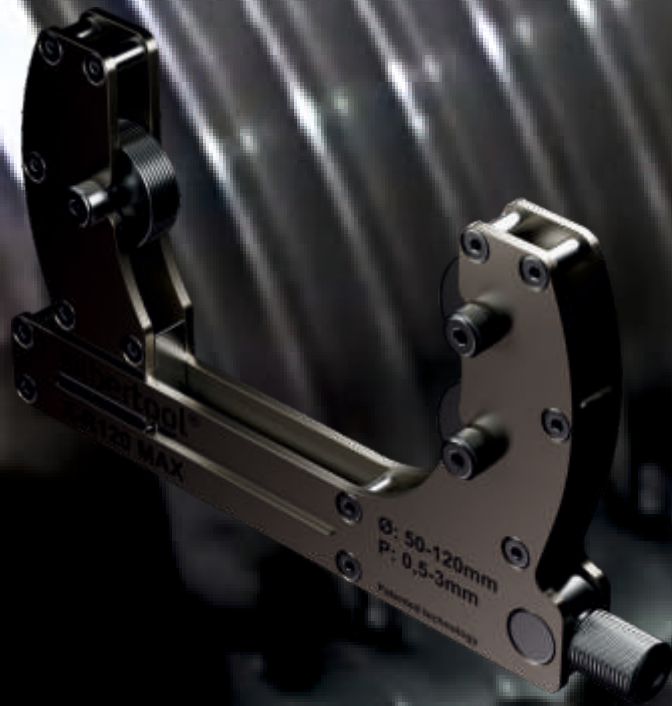
183 mm (bei Reparatur von \varnothing 60 mm)

Gewicht:

1794g



X-R120 MAX



Gewindedurchmesser:

Minimum: \varnothing 50 mm

Maximum: \varnothing 120 mm

Steigung:

Minimum: 0.5 mm

Maximum: 3.0 mm

Material:

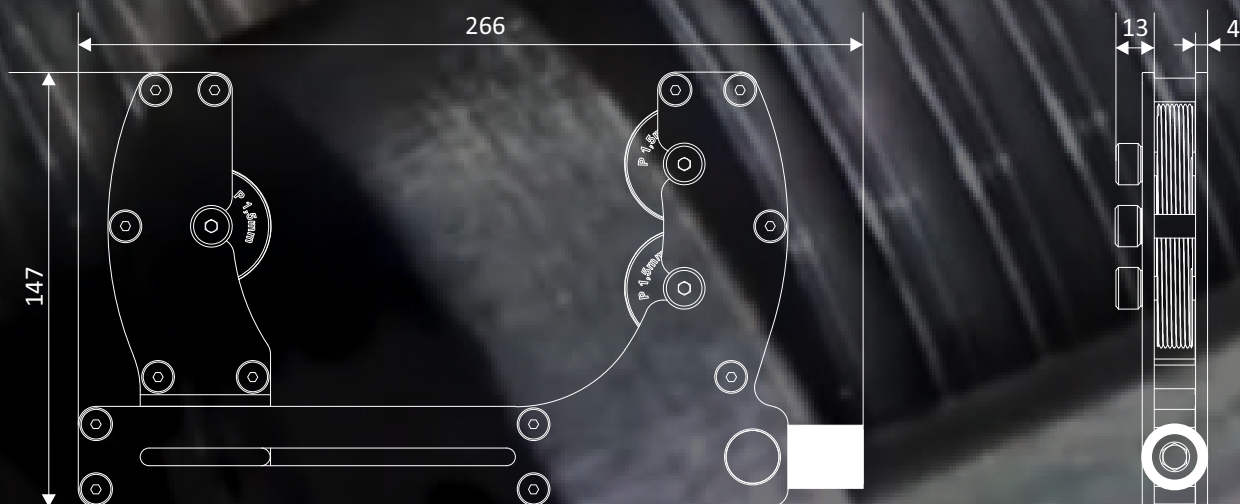
Edelstahl (teils gehärtet)

Maximaler Aktionsradius:

192 mm (Bei Reparatur von \varnothing 50 mm)


Gewicht:

2002g



X-R60 & X-R120 MAX



Artikel	Artikelnummer	[mm]	[mm]	[g]	GTIN
X-R60 MAX Werkzeug	ST-XR-60 MAX		M10-M60	1468	4260402351247
X-R120 MAX Werkzeug	ST-XR-120 MAX		10-120	1661	4260402350844
 <p>metric DIN ISO 13</p>	Rollensatz (3 Stk.)				
	STRXR60120-0.5	0.5	10-120	339	4260402350851
	STRXR60120-0.8	0.8	10-120	339	4260402350868
	STRXR60120-1	1	10-120	339	4260402350875
	STRXR60120-1.25	1.25	10-120	339	4260402350882
	STRXR60120-1.5	1.5	10-120	339	4260402350899
	STRXR60120-1.75	1.75	10-120	339	4260402350905
	STRXR60120-2	2	10-120	339	4260402350912
	STRXR60120-2.5	2.5	10-120	339	4260402350929
	STRXR60120-3	3	10-120	339	4260402350936
	STRXR60120-3.5	3.5	10-60	339	4260402351339
	STRXR60120-4	4	10-60	339	4260402351322
	STRXR60120-1LH	1 LH	10-120	339	4260402350967
	STRXR60120-1.25LH	1.25 LH	10-120	339	4260402350974
	STRXR60120-1.5LH	1.5 LH	10-120	339	4260402350981
	STRXR60120-1.75LH	1.75 LH	10-120	339	4260402350998
	STRXR60120-2LH	2 LH	10-120	339	4260402351001
	STRXR60120-2.5LH	2.5 LH	10-120	339	4260402351018
	STRXR60120-3LH	3 LH	10-120	339	4260402351025
<p>UNC/UNF/UNEF/UNR ANSI B1.1</p>	Artikelnummer	Steigung [tpi]	Durchmesserbereich	[g]	GTIN
	STRXR60120-28U	28	10-120	339	4260402351032
	STRXR60120-24U	24	10-120	339	4260402351049
	STRXR60120-20U	20	10-120	339	4260402351056
	STRXR60120-18U	18	10-120	339	4260402351063
	STRXR60120-16U	16	10-120	339	4260402351070
	STRXR60120-14U	14	10-120	339	4260402351087
	STRXR60120-12U	12	10-120	339	4260402351094
	STRXR60120-11U	11	10-120	339	4260402351100
	STRXR60120-10U	10	10-120	339	4260402351117
STRXR60120-9U	9	10-120	339	4260402351124	
<p>BSW/BSF/BSPP BS84/ DIN ISO 228</p>	Artikelnummer	Steigung [tpi]	Durchmesserbereich	[g]	GTIN
	STRXR60120-19B	19	10-120	339	4260402351131
	STRXR60120-18B	18	10-120	339	4260402351148
	STRXR60120-16B	16	10-120	339	4260402351155
	STRXR60120-14B	14	10-120	339	4260402351162
	STRXR60120-12B	12	10-120	339	4260402351179
	STRXR60120-11B	11	10-120	339	4260402351186
	STRXR60120-10B	10	10-120	339	4260402351193
STRXR60120-9B	9	10-120	339	4260402351209	
<p>G (BSP) DIN ISO 228</p>	Artikelnummer	Steigung [tpi]	Durchmesserbereich	[g]	GTIN
	STRXR60120-19P	19	10-120	339	4260402351377
	STRXR60120-14P	14	10-120	339	4260402351292
STRXR60120-11P	11	10-120	339	4260402351308	

X-Nut

Gewindedurchmesser:

Minimum: \varnothing 12 mm

Maximum: \varnothing 14 mm

Steigung:

Minimum: 1.25 mm

Maximum: 1.5 mm

Material:

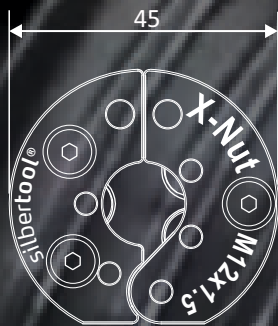
Edelstahl (teilweise gehärtet)




Maximaler Arbeitsradius:

46 mm (bei Reparatur von \varnothing 14 mm)

Gewicht:

100g



Artikel	Artikelnummer	 Steigung	 [mm]	 [g]	GTIN
M12 x 1.25	STXN12-1.25	1,25	M12	100	4260402351841
M12 x 1.5	STXN12-1.5	1,5	M12	100	4260402351834
M14 x 1.5	STXN14-1.5	1,5	M14	100	4260402351827
		TPI			
1/2" x 20 (UN)	STXN1/2-20	20	1/2"	100	4260402351858
9/16" x 18 (UN)	STXN9/16-18	18,0	9/16"	123	4260402351315

X-Nut XL



Gewindedurchmesser:

Minimum: \varnothing 16mm

Maximum: \varnothing 22,23mm

Steigung:

Minimum: 1.25mm

Maximum: 1.5mm

Material:

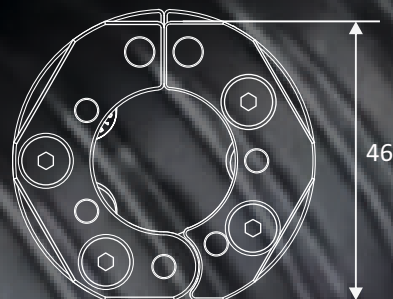
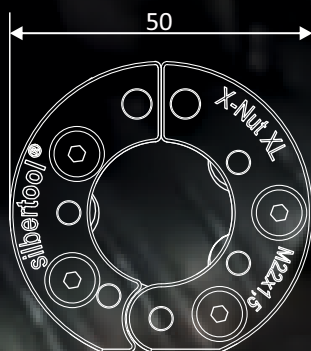
Edelstahl (teils gehärtet)




Maximaler Aktionsradius

50mm (bei Reparatur von \varnothing 22mm)

Gewicht:

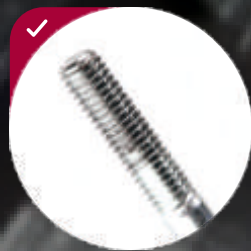
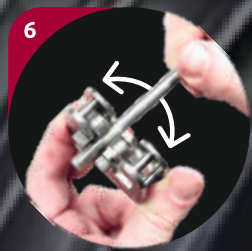
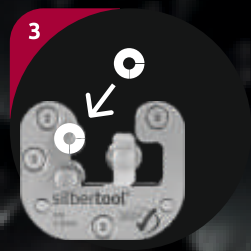
123g



Artikelnummer	Artikelnummer	 Steigung	 [mm]	 [g]	GTIN
M16 x 1.5	STXNXL16-1.5	1,5	M16	123	4260402351216
M18 x 1.5	STXNXL18-1.5	1,5	M18	123	4260402350004
M20 x 1.5	STXNXL20-1.5	1,5	M20	123	4260402350011
M22 x 1.5	STXNXL22-1.5	1,5	M22	123	4260402350028
M18 x 2.0	STXNXL18-2	2,0	M18	123	4260402351223
M20 x 2.0	STXNXL20-2	2,0	M20	123	4260402351230
		TPI			
7/8" x 11 (BSF)	STXNXL7/8-11	11	7/8"	123	4260402350035

Handhabung

- Silbertool® wird manuell bedient. Eine externe Energiequelle wird nicht benötigt.
- Wählen Sie den benötigten Rollensatz und setzen Sie diesen in das Werkzeug ein.
- Um die Reibung zu reduzieren, nutzen Sie ein gängiges Schmiermittel auf und neben den Beschädigungen.
- Setzen Sie das Silbertool® neben der Beschädigung an und stellen Sie es mit dem Inbusschlüssel handfest zu.
- Rotieren Sie das Werkzeug um das Gewinde und rollen Sie über die Beschädigungen und formen diese in den Ursprungszustand.
- Um die besten Ergebnisse zu erzielen, stellen Sie das Werkzeug nach und rollen erneut über das Gewinde. Wiederholen Sie diesen Prozess ggf. einige Male.



Maßgeschneidert

Es kann vorkommen, dass Ihr Gewindedurchmesser bzw. die benötigte Steigung unsere Standardlösungen übersteigt. In manchen Fällen sind das Design Ihres Gewindeteils und die Geometrie unserer Standardwerkzeuge nicht kompatibel.

Hier können wir maßgeschneiderte Lösungen zur Lösung jedes Ihrer Gewindeprobleme anbieten, unabhängig davon, welchen Durchmesser oder welche Steigung Sie benötigen. Wir können die patentierte Silbertool®-Gewindereparaturtechnologie an jedes Innen- oder Außengewindeproblem anpassen.

Wenn Sie spezielle Rollen für Standardwerkzeuge oder angepasste Lösungen benötigen, stellen wir Ihnen gerne alles zur Verfügung, was Sie benötigen, um Ihr Gewinde im Handumdrehen vollständig wiederherzustellen.

Kontaktieren Sie uns jederzeit, wenn Sie Hilfe von unseren Gewinde-Experten benötigen!



Beispiel eines maßgeschneiderten Silbertool®

Ein Kernkraftwerk aus den 1970er Jahren sollte technisch modernisiert werden. Das Gewinde eines Rohrs aus hochfestem, hitze- und korrosions-beständigem Stahl, mit dem erhitztes Wasser (300 °C) vom Reaktorraum zu den Generatoren transportiert wird, war beschädigt. Ein Austausch hätte Monate gedauert und Millionen gekostet. Mit diesem maßgeschneiderten Gewinde-reparaturwerkzeug konnte das Gewinde (400mm Durchmesser) trotz hoher Radioaktivität aus einer Entfernung von 5m mit Hilfe eines Roboters in kürzester Zeit repariert werden. Das Gewinde war nach der Reparatur komplett wiederhergestellt und auch bei hohen Drücken absolut dicht. Die Kosten für das Gewindereparaturwerkzeug (298 kg) betragen nur einen Bruchteil eines Rohrwechsels.

silbertool[®]

Mehr Gewinde!



Silbertool Solutions · Mere pst 3 · 40231 Sillamäe · Estonia

Silbertool Solutions · Plot no. 543W Pace City II · Sector 37 · Gurugram 122001 · India

ask@silbertool.com www.silbertool.com

© 2023 Silbertool Solutions

Unbefugtes Vervielfältigen oder Verbreiten ohne schriftliche Genehmigung ist strengstens untersagt.