

**silbertool<sup>®</sup>**  
THE THREAD REPAIR TOOL.



Řada **R**

- R16: 5 mm - 16 mm
- R36: 10 mm - 36 mm
- R60: 10 mm - 60 mm
- R110: 50 mm - 110 mm

MADE IN GERMANY   
DEUTSCHES  
WERKZEUG



## Obsah

**Silbertool<sup>®</sup> – nástroj na opravu závitů  
- Strana 1**

**Silbertool<sup>®</sup> – Opravný proces - Strana 2**

**Rotačně – ohybový zátěžový test - Strana 3**

**Průměrný dosažitelný povrchový test - Strana 4**

**Test mikrotvrdosti závitů - Strana 5**

## **silbertool<sup>®</sup>**

**Nástroje pro opravu  
vnějších závitů:**

**silbertool<sup>®</sup> R16 - Strana 6**

**silbertool<sup>®</sup> R36 - Strana 8**

**silbertool<sup>®</sup> R60 - Strana 10**

**silbertool<sup>®</sup> R110 - Strana 11**

**Obsluha - Strana 13**



## Neměňte - opravte!

Vnější závity jsou opraveny bez odstranění materiálu a tím nejsou oslabeny.

## Univerzální nástroj

Jeden nástroj vhodný pro všechny typy závitů.

## Vyšší odolnost

Testovací institut materiálu (MPA v Hannoveru) dokázal, že závit opravovaný nářadím Silbertool® odolává stejnému statickému a dynamickému zatížení jako nový nepoškozený závit. Testy navíc ukázaly vyšší limit odolnosti.

## Studené tvrzení

Během procesu se povrch závitu vytvrzuje za studena.

## Made in Germany

Pouze nejlepší výběr materiálu, přesná implementace a svědomitá kontrola kvality splňují požadavky společnosti Silbertool. Výrobky Silbertool odpovídají nejvyšším německým normám pro schválení označení „Made in Germany“.

## Opravný proces Silbertool<sup>®</sup>

Při práci na jakémkoli typu mechanického zařízení je jen otázkou času, než se setkáte s poškozeným závitem. V mnoha případech bude poškozený závit vyžadovat výměnu celé součásti.

Zachování původního tvaru závitu je zásadní pro integritu mechanických součástí. To je důvod, proč použití technologie, která odstraňuje materiál a oslabuje závit, může být riskantní.

Opravný proces Silbertool<sup>®</sup> je jednoduchý a bezpečný.

Silbertool<sup>®</sup> využívá technologii pro opravu vnějších závitů a opravuje závit tak, že jej přetvoří zpět do původní geometrie.

1. Požadované válečky jsou namontovány v držáku, který je pak umístěn vedle poškozené části.
2. Pomocí imbusového klíče, který je součástí balení, nastavte nástroj a poté jej manuálně otáčejte kolem obrobku, až se závit zcela obnoví.

Testovací institut materiálu (MPA) dokázal, že závity opravované pomocí nástroje Silbertool<sup>®</sup> vykazují dokonce vyšší limit odolnosti než závit nový.

Opravný proces Silbertool<sup>®</sup> opraví jakýkoli vnější závit!

Neměňte – opravte!!

Rádi Vám pomůžeme

Pevnost vnějšího závitu  
vyválcovaného nástrojem Silbertool®  
vs. pevnost závitu strojně řezaného

**silbertool®**  
THE THREAD REPAIR TOOL.

**Rotačně - ohybový  
zátěžový test**

**88%**

**88% pevnější  
než závit řezaný**

**72 340**

**38 360**

$F = 210 \text{ N/mm}^2$   
 $f = 60\text{Hz}$

**silbertool®**  
**72 340**  
Otáčky\*

**Řezaný závit**  
**38 360**  
Otáčky\*

*\*Otáčky - počet cyklů, dokud se vzorek nezlomí v simulátoru testu ohybu*

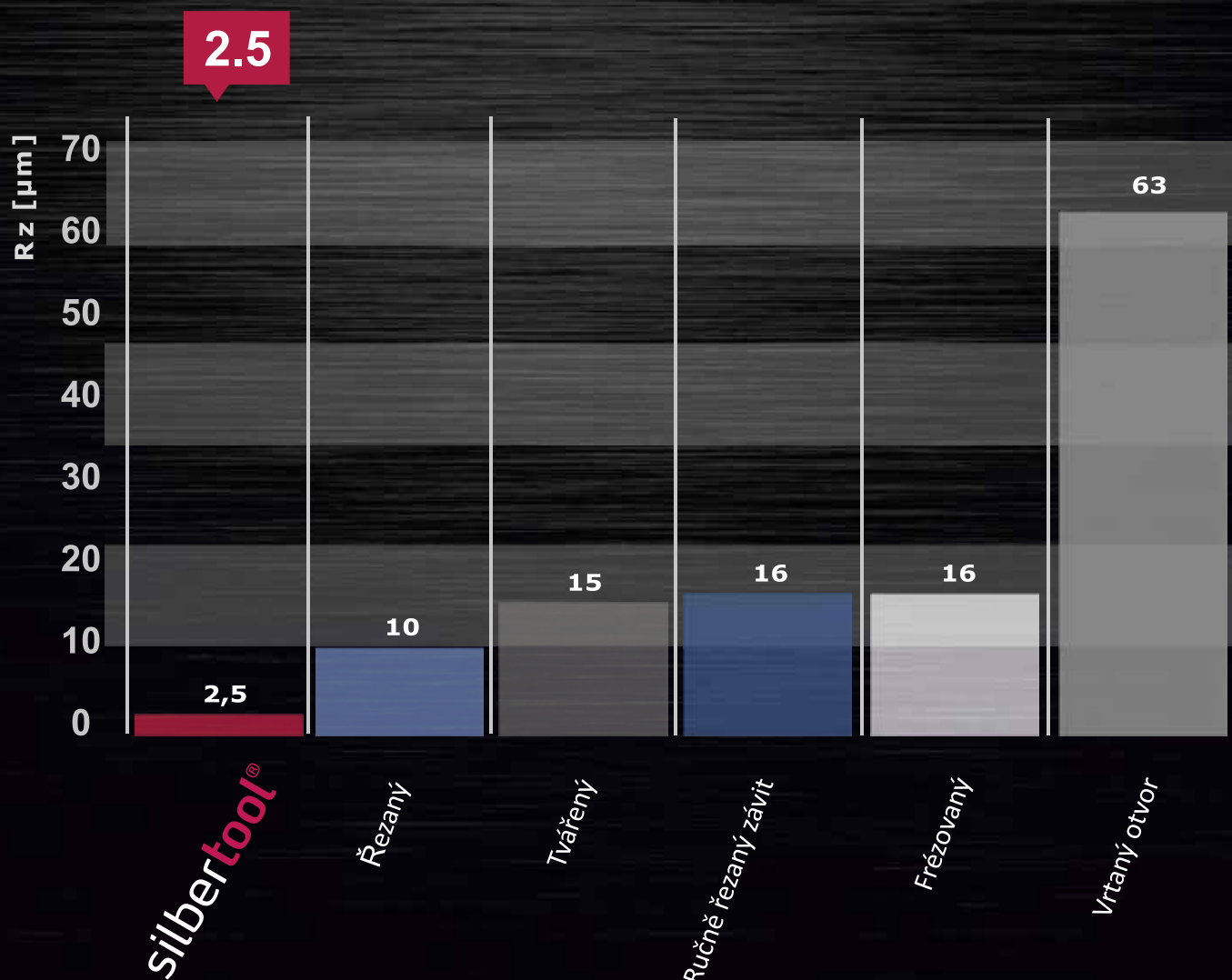
Závit opravovaný pomocí opravné sady Silbertool<sup>®</sup> má hladší povrch než většina známých výrobních procesů pro vytváření závitů. Hladký povrch je jedním z faktorů snižujících možnost vzniku koroze

6x hladší než ručně řezaný závit

6

Průměrný dosažitelný povrchový test

63 16 15 10 2.5



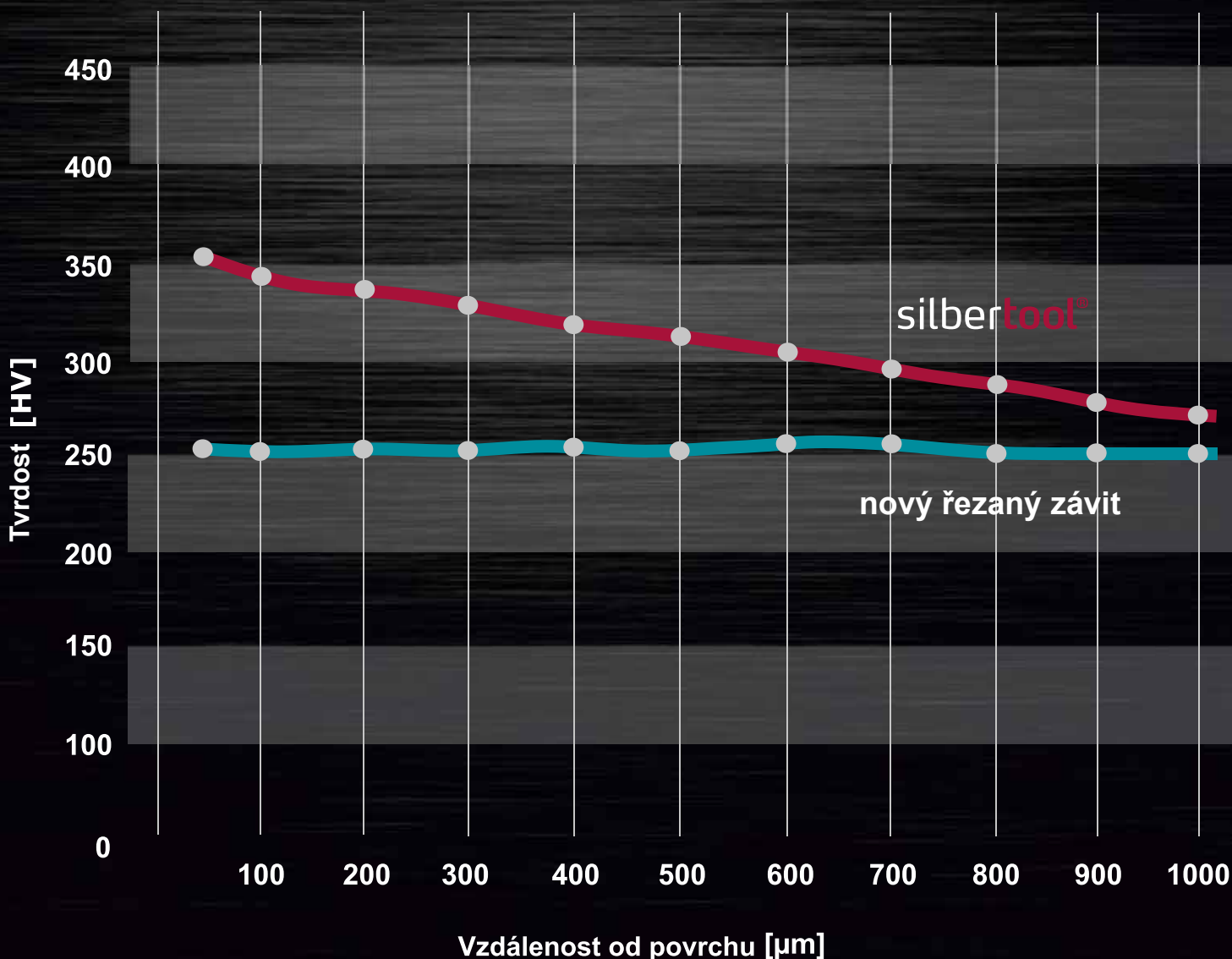
Tento test ukazuje výsledky vytvrzování za studena pomocí válcovacího procesu Silbertool®. Tyto výsledky byly porovnány s tvrdostí nových řezaných závitů.

**silbertool®**  
THE THREAD REPAIR TOOL.

## Test mikrotvrdosti závitů

# 39%

O 39% tvrdší než řezaný závit



**silbertool®**  
THE THREAD REPAIR TOOL.




**R16**

Silbertool® R16  
nástroj pro opravu  
vnějších závitů  
5mm-16mm





## R16 - Jeden nástroj vhodný pro všechny závit

Výrobek	Objednáací číslo	EAN - No.	 [mm]	 [mm]	 [g]
Univerzální hlava R16	300	4260402350011	5 - 16	0,5 - 2	145
Válečky	301	4260402350028	5 - 16	0,5	19
metrický	302	4260402350035	5 - 16	0,75	19
	303	4260402350042	5 - 16	0,8	19
	304	4260402350059	5 - 16	1	19
	305	4260402350066	5 - 16	1,25	19
	306	4260402350073	5 - 16	1,5	19
	307	4260402350080	5 - 16	1,75	19
	308	4260402350097	5 - 16	2	19
	301.1	4260402350103	5 - 16	0,5 LH	19
	302.1	4260402350110	5 - 16	0,75 LH	19
	303.1	4260402350127	5 - 16	0,8 LH	19
	304.1	4260402350134	5 - 16	1 LH	19
	305.1	4260402350141	5 - 16	1,25 LH	19
	306.1	4260402350158	5 - 16	1,5 LH	19
	307.1	4260402350165	5 - 16	1,75 LH	19
	308.1	4260402350172	5 - 16	2 LH	19
UNC/UNF/UNEF ANSI B1.1				<b>Počet chodů</b>	
	321	4260402350189	5 - 16	32	19
	322	4260402350196	5 - 16	28	19
	323	4260402350202	5 - 16	24	19
	324	4260402350219	5 - 16	20	19
	325	4260402350226	5 - 16	18	19
	326	4260402350233	5 - 16	16	19
	327	4260402350240	5 - 16	14	19
	328	4260402350257	5 - 16	13	19
	329	4260402350264	5 - 16	12	19
	320	4260402350271	5 - 16	11	19
BSW/BSF/BSPP/BS 84/ DIN ISO 228	341	4260402350288	5 - 16	32	19
	342	4260402350295	5 - 16	28	19
	343	4260402350301	5 - 16	26	19
	344	4260402350318	5 - 16	24	19
	345	4260402350325	5 - 16	20	19
	346	4260402350332	5 - 16	19	19
	347	4260402350349	5 - 16	18	19
	348	4260402350356	5 - 16	16	19
	349	4260402350363	5 - 16	14	19
	350	4260402350370	5 - 16	12	19
	351	4260402350387	5 - 16	11	19




**silbertool<sup>®</sup>**  
THE THREAD REPAIR TOOL.

**R36**

Silbertool<sup>®</sup> R36  
nástroj pro opravu  
vnějších závitů  
10mm-36mm



## R36 - Jeden nástroj vhodný pro všechny závit

Výrobek	Objednáací číslo	EAN - No.	 [mm]	 [mm]	 [g]
Univerzální hlava R36	200	4260402350394	10 - 36		735
Válečky  <b>metrický</b>	201	4260402350400	10 - 36	0,5	85
	202	4260402350417	10 - 36	0,75	85
	203	4260402350424	10 - 36	1	85
	204	4260402350431	10 - 36	1,25	85
	205	4260402350448	10 - 36	1,5	85
	206	4260402350455	10 - 36	1,75	85
	207	4260402350462	10 - 36	2	85
	208	4260402350479	10 - 36	2,5	85
	209	4260402350486	10 - 36	3	85
	210	4260402350493	10 - 36	3,5	85
	211	4260402350509	10 - 36	4	85
	201.1	4260402350516	10 - 36	0,5 LH	85
	202.1	4260402350523	10 - 36	0,75 LH	85
	203.1	4260402350530	10 - 36	1 LH	85
	204.1	4260402350547	10 - 36	1,25 LH	85
	205.1	4260402350554	10 - 36	1,5 LH	85
	206.1	4260402350561	10 - 36	1,75 LH	85
	207.1	4260402350578	10 - 36	2 LH	85
	208.1	4260402350585	10 - 36	2,5 LH	85
	209.1	4260402350592	10 - 36	3 LH	85
	210.1	4260402350608	10 - 36	3,5 LH	85
211.1	4260402350615	10 - 36	4 LH	85	
<b>UNC/UNF/UNEF ANSI B1.1</b>				<b>Počet chodů</b>	
	221	4260402350622	10 - 36	24	85
	222	4260402350639	10 - 36	20	85
	223	4260402350646	10 - 36	18	85
	224	4260402350653	10 - 36	16	85
	225	4260402350660	10 - 36	14	85
	226	4260402350677	10 - 36	13	85
	227	4260402350684	10 - 36	12	85
	228	4260402350691	10 - 36	11	85
	229	4260402350707	10 - 36	10	85
	230	4260402350714	10 - 36	9	85
	231	4260402350721	10 - 36	8	85
232	4260402350738	10 - 36	7	85	
<b>BSW/BSF/BSPP/BS 84/ DIN ISO 228</b>	241	4260402350745	10 - 36	14	85
	242	4260402350752	10 - 36	12	85
	243	4260402350769	10 - 36	11	85
	244	4260402350776	10 - 36	10	85
	245	4260402350783	10 - 36	9	85
	246	4260402350790	10 - 36	8	85
	247	4260402350806	10 - 36	7	85
	248	4260402350813	10 - 36	6	85
	249	4260402350820	10 - 36	5	85

**silbertool®**  
THE THREAD REPAIR TOOL.

# R60

Silbertool® R60  
nástroj pro opravu  
vnějších závitů  
10mm-60mm






**silbertool®**  
THE THREAD REPAIR TOOL.

**R110**

Silbertool® R110  
nástroj pro opravu  
vnějších závitů  
50mm-110mm

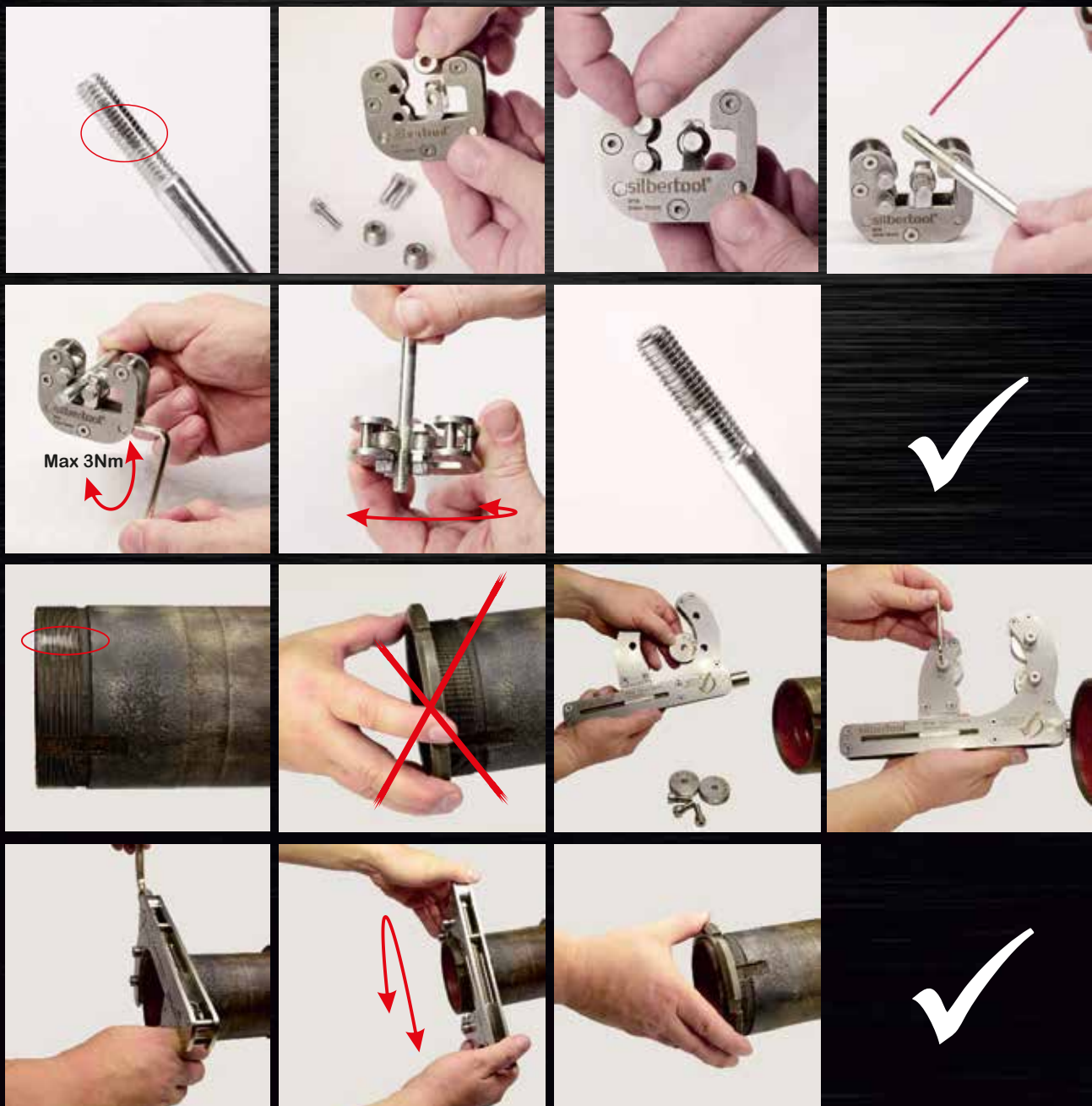


**R60 & R110 - Jeden nástroj vhodný pro všechny závit**

Výrobek	Objednáací číslo	EAN - No.	 [mm]	 [mm]	 [g]
Univerzální hlava R60	100	4260402350837	10 - 60	0,5 - 3	1210
Univerzální hlava R110	010	4260402350844	50 - 110	0,5 - 3	1390
Válečky	101	4260402350851	10 -110	0,5	345
<b>metrický</b>	102	4260402350868	10 -110	0,8	345
	103	4260402350875	10 -110	1	345
	104	4260402350882	10 -110	1,25	345
	105	4260402350899	10 -110	1,5	345
	106	4260402350905	10 -110	1,75	345
	107	4260402350912	10 -110	2	345
	108	4260402350929	10 -110	2,5	345
	109	4260402350936	10 -110	3	345
	101.1	4260402350943	10 -110	0,5LH	345
	102.1	4260402350950	10 -110	0,8LH	345
	103.1	4260402350967	10 -110	1LH	345
	104.1	4260402350974	10 -110	1,25 LH	345
	105.1	4260402350981	10 -110	1,5 LH	345
	106.1	4260402350998	10 -110	1,75 LH	345
	107.1	4260402351001	10 -110	2 LH	345
	108.1	4260402351018	10 -110	2,5 LH	345
	109.1	4260402351025	10 -110	3 LH	345
<b>UNC/UNF/UNEF ANSI B1.1</b>				<b>Počet chodů</b>	
	121	4260402351032	10 -110	28	345
	122	4260402351049	10 -110	24	345
	123	4260402351056	10 -110	20	345
	124	4260402351063	10 -110	18	345
	125	4260402351070	10 -110	16	345
	126	4260402351087	10 -110	14	345
	127	4260402351094	10 -110	12	345
	128	4260402351100	10 -110	11	345
	129	4260402351117	10 -110	10	345
130	4260402351124	10 -110	9	345	
<b>BSW/BSF/BSPP/BS 84/ DIN ISO 228</b>	141	4260402351131	10 -110	19	345
	142	4260402351148	10 -110	18	345
	143	4260402351155	10 -110	16	345
	144	4260402351162	10 -110	14	345
	145	4260402351179	10 -110	12	345
	146	4260402351186	10 -110	11	345
	147	4260402351193	10 -110	10	345
	148	4260402351209	10 -110	9	345

## Obsluha

- Silbertool® je určen k ručnímu použití. Není potřeba žádný externí pohon.
- Vyberte si válečky pro požadované stoupání závitu a namontujte je do nástroje.
- Nástroj Silbertool® umístěte k poškozené části závitu.
- Pomocí imbusového klíče, který je součástí balení, nastavte nástroj a poté jej manuálně otáčejte kolem obrobku.
- Pro snížení tření používejte běžné mazací prostředky.



Použití R16

Použití R110

# silbertool®

THE THREAD REPAIR TOOL.



F. & A. Carlon Clemente GmbH · Weststraße 42 · 42857 Remscheid · Germany  
Phone: + 49 2191 - 60 82 6 - 0 · Fax: + 49 2191 - 60 82 6-20  
ask@silbertool.com · www.silbertool.com

Obchodník:

**DAT**  
PROFESIONÁLNÍ NÁŘADÍ

D.A.T., spol. s r.o.  
Novoměstská 2, 621 00 Brno  
Tel.: +420 549 211 107, 541 214 831  
E-mail: info@d-a-t.cz  
Web: www.d-a-t.cz