



L 1060



**TÜV NORD Czech, s.r.o.**  
**Laboratoře a zkušebny Brno**  
**Zkušební laboratoř č. 1060 akreditovaná ČIA**  
**podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005**  
**Olomoucká 7/9**  
**618 00 BRNO**

Datum: Datum Date:	05.12.2018	Strana: Seite: Page:	1/4
Protokol č.: Protokoll-Nr.: Report No.:	1423-7/2018	Počet výtisků Anzahl d. Exempl.: Copies:	1

## PROTOKOL O ZKOUŠCE


### Prüfprotokoll / Test Report

Vzorek dodán dne: Probe eingeliefert am: The sample arrived on:	27.11.2018	Datum ukončení zkoušky: Datum der Beendigung der Prüfung: Date of ending of the test:	05.12.2018
Zákazník: Kunde: Customer:	K2L cz, s.r.o., Václavské náměstí 832/19 , 110 00 Praha 1 - Nové Město		
Vzorek: Probe: Sample:	Šroub / Schraube / bolt; DIN 931-8.8 M16x80		
Zkušební metoda / druh zkoušení: Prüfverfahren / Prüfungsart: Test method / Type of testing:	<p>LPP 1 – Stanovení prvků metodou ICP – OES / Bestimmung der Elemente mittels Methode ICP – OES / Determination of elements by ICP – OES          Slitiny Fe-Ni-Cr-Co / Legierungen Fe-Ni-Cr-Co / Fe-Ni-Cr-Co alloys (ČSN EN 10351)</p> <p>LPP 7 – Stanovení obsahu uhlíku a síry infračervenou absorpcí po spálení / Bestimmung des Kohlenstoffgehalts und Schwefel, mittels Infrarotabsorption nach der Verbrennung / Determination of carbon and sulphur content by IR absorption after combustion (ČSN EN ISO 15350)</p> <p>LPP 18 – Zkouška tahem / Zugversuch / Tensile test (ČSN EN ISO 6892-1)</p> <p>LPP 21-3 – Zkouška tvrdosti dle Vickerse / Härteprüfung nach Vickers / Vickers hardness test (ČSN EN ISO 6507-1)</p>		

Předpisy a specifikace, které nejsou  
předmětem akreditace:

Vorschriften u. Spezifikationen, die der Gegenstand des  
Sachgebietes der Akkreditierung nicht sind: ČSN EN ISO 898-1

Regulations and specifications, which are not subject  
to accreditation:

  
**Ing. Kateřina Hrubá**  
 Vedoucí Laboratoří a zkušeben Brno  
 Leiter des Prüflabors Brünn  
 Head of Testing laboratories Brno  
 Tel.: +420 545 110 125



Prohlášení – Erklärung - Statement:

1. Výsledky zkoušek uvedených v tomto protokolu se týkají pouze zkoušených předmětů.

Die in diesem Protokoll aufgeführten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände.  
 Test results mentioned in this report refer to the tested specimens only.

2. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.

Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Protokolls ist ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle nicht gestattet.  
 The report shall not be reproduced without the prior written permission of the testing laboratory.

**Chemický rozbor / Chemische analyse / Chemical analysis**

	C (%)	Mn (%)	P (%)	S (%)	B (%)
Šroub / Schraube / bolt; DIN 931-8.8 M16x80	0,35	0,82	0,016	0,004	<0,0005
*ČSN EN ISO 898 -1***	0,15 ÷ 0,40	** ≥0,60	≤0,025	≤0,025	≤0,003
*ČSN EN ISO 898 -1***	0,25 ÷ 0,55	-	≤0,025	≤0,025	≤0,003
*ČSN EN ISO 898 -1***	0,20 ÷ 0,55	-	≤0,025	≤0,025	≤0,003

\*ČSN EN ISO 898 -1, tabulka 2, třída pevnosti 8.8

\*ČSN EN ISO 898 -1, Tabelle 2, Festigkeitsklasse 8.8

\*ČSN EN ISO 898 -1, table 2, strength class 8.8

\*\*v případě uhlíkovo-borových ocelí s obsahem uhlíku pod 0,25 % (rozborem tavby)

\*\*im Falle von Kohlenstoff-Bor-Stählen mit einem Kohlenstoffgehalt unter 0,25 % (aus der Schmelzanalyse)

\*\*in the case of carbon-boron steel with a carbon content below 0.25 % (by analysis of melting)

\*\*\*není předmětem akreditace

\*\*\*ist nicht Sachgebiet der Akkreditierung

\*\*\*not subject to accreditation

*hrušková*

Vedoucí Laboratoře analytické chemie: Mgr. Veronika Hrušková

Leiter des Labors für analytische Chemie

Head of Analytical chemistry laboratory

Tel.: +420 545 110 125

**Protokol o zkoušce**  
Mechanické zkoušení

**Prüfprotokoll**  
Mechanische Prüfungen

**Test Report**  
Mechanical Testing

Protokol č. - Protokol-Nr. - Report No.: <b>1423-7/2018</b>		Strana: <b>3/4</b>		Typ zkušební vzorku Probenart Type of tested sample: <b>neopracovaná unbearbeitet un machined bar</b>								
Označení Bezeichnung Specification	Tavba čís. Schmelze Nr. Heat No.	Rozměry zkušební vzorku Probenabmessung Dim. of specimen				Zatížení na mezi pevnosti Höchstzugkraft Load at strength	Zatížení na mezi kluzu Belastung an der Streckgrenze Load at yielding	Mez kluzu Streckgrenze Yield strength	Pevnost v tahu Zugfestigkeit Tensile strength	Zúžení Einschnürung Reduction	Táznost Dehnung Elongation	Poznámka Bemerkung Note
		Před přetržením vor dem Bruch Before pulling - apart										
		$d_o$	$b_o \times a_o$	$S_o$		$F_m$	$F_e$	$R_{p0,2}$	$R_m$	$Z$	$A$	
		Před přetržením vor dem Bruch Before pulling- apart				Po přetržení nach dem Bruch After pulling- apart						
		$d_u$	$b_u \times a_u$	$S_u$		N	N	MPa	MPa	%	mm	
1423-7		mm	mm	mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm					
DIN 931 M16x80 tř. 8.8		-	-	157,0	-	-	-	-	915,3	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	min.	-	-	-
*ČSN EN ISO 898-1		-	-	-	-	-	-	-	800,0	-	-	-
*Není předmětem akreditace / ist nicht Sachgebiet der Akkreditierung / not subject to accreditation												

