

1. MATERIALS
Standard components (spools, poppet, seats, bodies, nuts, ...)

11SMnPb37 (EN10087), 36SMnPb14 (EN10087),
16CrNi4Pb (EN10025), 2011 Al Cu6BiPb, CuZn39Pb3

11SMnPb37 (EN10087)

	C	Mn	Si	P	S	Pb	HB	R	Rs	A5%
Min		1.000			0.340	0.200	112	460	375	8
Max	0.140	1.500	0.050	0.110	0.400	0.350	169	710		

36SMnPb14 (EN10087)

	C	Mn	Si	P	S	Pb	HB	R	Rs	A5%
Min	0.320	1.300	0.100		0.100	0.200	166	600	390	7
Max	0.390	1.700	0.400	0.060	0.180	0.350	222	840		

16CrNi4Pb (EN10025)

	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Pb	HB	R	Rs	A5%
Min	0.13	0.7			0.02	0.6	0.8			830	640	10
Max	0.19	1.0	0.4	0.035	0.04	1.0	1.1	0.35	225	1130		

2011 Al Cu6BiPb

	Si	Fe	Cu	Zn	Bi	Pb	Other	Al	R	Rs	A%
% mass	0.4	0.7	5.0-6.0	0.3	0.2-0.6	0.2-0.6	0.3	remaining	370	250	13

Cu Zn 39 Pb3

	R	Rs	HB	A%
	450	300	130	15

1.1.1. Heat treatments

- Carbonitring (up to 700 HV), to obtain fatigue resistance
- Quenching

1.1.2. Surface treatments

- White zincing
- Nickel plating
- Phosphation

Springs

- For standard springs Class C UNI3823 (C85)
- For high performance springs VDSiCr (EN10270-2001)

O-rings

- Acrylonitrile-Butadiene Rubber (NBR)
- Fluorocarbon Rubber (VITON)
- Hydrogenated Acrylonitrile-Butadiene Rubber (HNBR)

Back up rings

- Acrylonitrile-Butadiene Rubber (NBR)
- PTFE

Standard manifolds

- Natural Aluminium S11 Al Cu6BiPb (anodisation upon request with different colours: silver, black, ...)
- White zinc coated steel 11SMnPb37 (EN 10087)

1. MATERIALIEN
Standardkomponenten (Schieber, Verschlüsse, Sitze, Körper,...)

11SMnPb37 (EN10087), 36SMnPb14 (EN10087),
16CrNi4Pb (EN10025), 2011Al Cu6BiPb, CuZn39Pb3

1.1.1. Hitzebehandlungen

- Karbonitrierung (bis zu 700 HV), um Belastungsfestigkeit zu erhalten
- Härtung

1.1.2. Oberflächenbehandlungen

- Weißverzinkung
- Vernickelung
- Phosphatierung

Federn

- Standardfedern Klasse C UNI3823 (C85)
- High-performance Federn VDSiCr (EN10270-2001)

O-ring

- Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
- Hydrierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (HNBR)
- Fluorkarbon-Kautschuk (VITON)

Stützringe

- Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
- PTFE

Standardgehäuse

- Unbehandeltes Aluminium S11 AlCu6BiPb (Anodenoxydation auf Anfrage in verschiedenen Farben: Silber, Schwarz, ..)
- Weißverzinkter Stahl 11SMnPb37 (EN10087)