

## Fiche technique pour fils d'acier trempés pour ressorts

VG 08 - H/2019-02 Révision A

### Domaine d'application

Cette fiche technique est valable pour fils d'acier trempés pour ressorts en aciers **alliés au SiCrV à résistance extrêmement haute à la traction.**

### Composition chimique (analyse de coulée)

	C %	Si %	Mn %	P %	S %	Cu %	Cr %	V %
min.	0,54	1,35	0,35				0,50	0,10
max.	0,65	1,60	0,65	0,020	0,020	0,12	0,70	0,25

### Caractéristiques mécaniques

Diamètre du fil			Résistance à la traction		Striction min. après rupture Z %
d mm	Tolérance mm	Rm MPa			
>	≤	±	min.	max.	-
1,00	2,00	0,020	2.150	2.300	45
2,00	3,00	0,025	2.100	2.250	
3,00	4,00	0,030	2.050	2.200	
4,00	6,00	0,035	2.030	2.180	
6,00	9,00	0,040	2.030	2.180	
9,00	15,00	0,050	2.000	2.150	40
15,00	18,50	0,050	1.950	2.100	35
L'ovalisation est de max. 50 % de la tolérance totale.			La dispersion de la résistance à la traction dans une couronne est de max. 50 MPa et dans un lot de livraison de max. 70 MPa		

### Caractéristiques physiques

Module d'élasticité	E [GPa]	206
Module de cisaillement	$\tau$ [GPa]	79,5
Limite d'élasticité 0,2%	$R_{p0,2}$	min. 0,9 x résistance à la traction du fil

### Etat de surface

Profondeur admissible des défauts de surface	max. 1% du diamètre du fil- $\emptyset$ , max. 0,1 mm
Décarburation partielle	max. 0,5 % du diamètre du fil- $\emptyset$

### Traitement thermique - Valeurs indicatives pour les températures de revenu

Après enroulage des ressorts	≈ 400°C, 30 min.
Après grenailage des ressorts	≈ 250°C, 30 min.