

**NOVALPES**

— MÉTAUX FRANCE —

Acier • Inox • Aluminium • Laiton • Titane

FICHE TECHNIQUE PRODUIT

ACIER DE CÉMENTATION

**N° MATIÈRE** : 1.5752**DÉSIGNATION QUALITÉ** : 15NiCr13**NORME QUALITÉ** : EN ISO 683 - 3**QUALITÉS ÉQUIVALENTES** : 655M13 (BS), 15NiCr13 (ISO)

Utilisé pour la fabrication de pièces telles que engrenages, arbres, axes, goupilles de piston, pignons et rouleaux, disques, paliers, roulements, outils de contrôle et outils coupants.

1 COMPOSITION CHIMIQUE (ANALYSE DE COULÉE)

Élément	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu
Min.	0,12	0,35	0,15	0,00	0,00	0,60	3,00	-	0,00
Max.	0,18	0,65	0,40	0,025	0,035	0,90	3,50	-	0,40
Tolérance admissible	±0,02	±0,04	±0,03	+0,005	±0,005	±0,05	±0,07	-	+0,05

2 DURETÉ BRINELL SELON CONDITION

Nuance	+S max.	+A max.	+TH min.	+TH max.	+FP min.	+FP max.	+N min.	+N max.
15NiCr13	255	229	179	229	166	217	-	-

+S : usinabilité après recuit | +A : recuit | +TH : recuit selon traitement | +FP : ferrite-perlite | +N : normalisation

3 ESSAI JOMINY HRC (EN ISO 683 - 3)

Distance (mm)	1,5	3	5	7	9	11	13	15	20	25	30	35	40	45	50
Min. HRC	38	37	36	34	31	29	27	26	24	22	22	21	21	-	-
Max. HRC	46	46	46	46	45	44	43	41	38	35	34	34	33	-	-

4 TRAITEMENT THERMIQUE / IDENTIFICATION DE L'ACIER

Nuance	Austénitisation Jominy	Cémentation	Trempe simple	Trempe double noyau	Trempe double surface	Revenu
15NiCr13	850 ±5 °C	880-980 °C	810-850 °C	840-880 °C	780-820 °C	150-200 °C

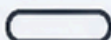
Notes : 1) Temps d'austénitisation min. 30 min. 2) La température de cémentation dépend de la composition de l'acier, de la masse de la pièce et de l'environnement de cémentation. 3) Le refroidissement dépend de la forme de la pièce, des conditions de refroidissement et du chargement du four. 4) En cas de trempe directe avec risque de déformation, la plage de refroidissement doit se situer entre la température de durcissement du noyau et celle de la surface. 5) Temps de revenu min. 1 heure.

5 DOMAINES D'UTILISATION

Engrenages, arbres, axes, goupilles de piston, pignons, rouleaux, disques, guidages, paliers, roulements, outils de contrôle et outils coupants.



Engrenages



Arbres



Axes



Chaînes



Automobile