

Το υλικό 1.4057 / AISI 431 είναι ένας μαρτενσιτικός χάλυβας χρωμίου-νικελίου με περιεκτικότητα σε χρώμιο 15-17 %. Λόγω της υψηλής περιεκτικότητας σε χρώμιο, αυτός ο ανοξείδωτος χάλυβας έχει καλύτερη αντοχή στη διάβρωση και ανθεκτικότητα από συγκρίσιμους χάλυβες με χαμηλότερη προσθήκη χρωμίου. Το υλικό 1.4057 / AISI 431 έχει υψηλή αντοχή και ανθεκτικότητα και, ως εκ τούτου, χρησιμοποιείται, μεταξύ άλλων, για την παραγωγή εξαρτημάτων μηχανών που υπόκεινται σε υψηλές μηχανικές καταπονήσεις. Το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε θερμοκρασίες από -40°C έως 400°C.

**Χημική σύνθεση (κλάσμα μάζας σε % σύμφωνα με το DIN EN 10088)**

C	Si	Mn	P	S	N	Cr	Cu	Mo	Ni	Ti	Άλλα
0,12 - 0,22	≤ 1,00	≤ 1,50	≤ 0,04	≤ 0,03	-	15,0 - 17,0	-	-	1,50 - 2,50	-	-

**Προδιαγραφές**

Αριθμός υλικού EN	1.4057
EN ακρωνύμιο	X17CrNi16-2
Πρότυπο EN	10088
AISI	431*
B.S.	431S29
JIS	SUS431
Κατηγορία μικροδομής	Μαρτενσίτης

**Φυσικές ιδιότητες**

Μαγνητιστικότητα:	διαθέσιμο
Πυκνότητα (kg/dm <sup>3</sup> )	7,0
Θερμική αγωγιμότητα (έως 20°C)	25
Ηλεκτρονική αντίσταση σε Θερμοκρασία δωματίου (σε Ω mm <sup>2</sup> /m)	0,7

**Πιθανοί τομείς εφαρμογής**

Αυτοκινητοβιομηχανία  
Χημική βιομηχανία  
Αεροπορική βιομηχανία  
Μηχανολόγος Μηχανικός  
Πετροχημεία  
Κατασκευή τουρμπίνας και άλλα

**Μηχανικές ιδιότητες σε θερμοκρασία δωματίου σε κατάσταση θερμικής κατεργασίας (σύμφωνα με το πρότυπο EN 10088)**

∅ σε mm	Κατάσταση θερμικής επεξεργασίας +A = ανόπτηση, +QT = μετρίαση	Σκληρότητα σε HB	0,2 % Αντοχή σε διαρροή R <sub>p0,2</sub> σε N/mm <sup>2</sup>	Αντοχή σε εφελκυσμό R <sub>m</sub> σε N/mm <sup>2</sup>	Επιμήκυνση στη θραύση A σε% (διαμήκης)
-	+A	295	-	Max. 950	-
≤ 60	+QT800	-	600	800 - 950	14
60 < t ≤ 160					12
≤ 60	+QT900	-	700	900 - 1050	12
60 < t ≤ 160					10

**Ελάχιστες τιμές τάσης αντοχής 0,2 % σε υψηλές θερμοκρασίες (σύμφωνα με το EN 10088)**

Θερμοκρασία σε °C	100	150	200	250	300	350	400
+QT800	515	495	475	460	440	405	355
+QT900	565	525	505	490	470	430	375

(\* βάσει)

**Σημειώσεις για τις θερμοκρασίες θερμής μορφοποίησης και θερμικής κατεργασίας (σύμφωνα με το EN 10088)**

Θερμή διαμόρφωση		Συντομογραφία για θερμική επεξεργασία +A = ανόπτηση, +QT = μετρίαση	Λάμψη	
Θερμοκρασία	Τύπος ψύξης 3		Θερμοκρασία	Τύπος ψύξης 3
1100 - 800	Αργή ψύξη	+A	680 - 800	Φούρνος, αέρας
		+QT800	-	-
		+QT900	-	-

**Συγκόλληση**

Το υλικό 1.4057 είναι κατάλληλο για ορισμένες διεργασίες συγκόλλησης, αλλά πρέπει να τηρούνται ορισμένες προφυλάξεις. Κατά τη συγκόλληση αυτού του υλικού δεν πρέπει να χρησιμοποιείται αέριο που περιέχει υδρογόνο ή άζωτο. Εάν είναι απαραίτητη η προσθήκη συγκόλλησης, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα υλικά 1.4430 ή 1.4370. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα εάν η συγκόλληση δεν έχει υψηλή αντοχή. Η προθέρμανση μπορεί να παραλειφθεί όταν χρησιμοποιούνται τα υλικά πλήρωσης συγκόλλησης. Διαφορετικά, απαιτείται προθέρμανση στους 100°C - 300°C. Κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης, το υλικό δεν πρέπει να ψύχεται κάτω από 200°C. Εάν δεν πραγματοποιηθεί πρόσθετη μετεπεξεργασία της ραφής συγκόλλησης, θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι οι μηχανικοτεχνικές τιμές του υλικού μπορεί να διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με εκείνες του βασικού υλικού.

Εάν έχετε περαιτέρω ερωτήσεις σχετικά με αυτό ή οποιοδήποτε άλλο προϊόν, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την ομάδα μας στο 0049 2263-9240-0 ή στείλτε email στο [wire@agst.de](mailto:wire@agst.de).

**Παρακαλώ σημειώστε:**

Οι πληροφορίες που δίνονται σε αυτό το φύλλο δεδομένων υλικού έχουν δημιουργηθεί σύμφωνα με τις καλύτερες γνώσεις μας και βασίζονται στην τρέχουσα έκδοση του σχετικού προτύπου. Δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη για τυχόν λάθη.