



Χαλύβδινες μπάλες άλσεως

Οι χαλύβδινες μπάλες άλσεως παράγονται στο εργοστάσιο της Stomana Industry στο Πέρνικ Βουλγαρίας, σε διαμέτρους από 60 έως 100mm. Χρησιμοποιούνται σε ειδικά μηχανήματα, τους μύλους άλσεως του μεταλλεύματος. Οι μύλοι άλσεως που χρησιμοποιούνται τέτοιες μπάλες είναι οι μύλοι μπαλών και οι ημιαυτογενείς μύλοι.

Κύριες εφαρμογές συναντώνται σε μεταλλεία χρυσού, χαλκού, μόλυβδου, ψευδάργυρου, νικελίου και αργυρού. Από το είδος του μεταλλεύματος αλλά και άλλους παράγοντες εξαρτάται η σκληρότητα των μπαλών που πρέπει να επιλεγεί, έτσι ώστε να βελτιστοποιηθεί η λειτουργία της εγκατάστασης.

Κατά τη διαδικασία παραγωγής των χαλύβδινων μπαλών χρησιμοποιείται υπό κενό επεξεργασία του ρευστοποιημένου χάλυβα και έτσι επιτυγχάνεται σημαντική μείωση της περιεκτικότητας του σε υδρογόνο και άζωτο.



ΕΙΔΟΣ

Χαλύβδινες μπάλες άλσεως παραγόμενες με θερμή έλση



ΜΟΡΦΗ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Διάμετρος από 60 έως 100mm



ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με Brinell και Rockwell



ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Μεταλλικά βαρέλια, μεγάλοι σάκοι, χύδην



ΒΑΡΗ - ΑΝΟΧΕΣ

Κατά τη προδιαγραφή FN-SPP-03-12



Χημική σύσταση χάλυβα %

C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo
0,50-1,00	0,50-1,20	0,20-0,70	max. 0,035	max. 0,035	max. 1,20	max. 0,50	max. 0,10

Διάμετροι, ανοχές, όγκος και βάρος

Διάμετρος (mm)		Επιφάνεια ανά τεμάχιο cm ²	Ονομαστικός όγκος cm ³	Βάρος ανά τεμάχιο kg	Nominal energy of impact -E, kgfm*
Ονομαστική	Ανοχή				
60	±2	113,1	113,12	0,888	0,83 D
70		153,9	179,5	1,41	1,24 D
80		201	268,02	2,104	1,97 D
90	±3	254	381,66	2,995	2,80 D
100		314	523,57	4,110	3,85 D

* Για μύλους άθλεσης στο 72% της κρίσιμης ταχύτητας; D – Διάμετρος μύλου, m.

Επιφανειακή σκληρότητα

Ονομαστική διάμετρος (mm)	Ελάχιστη επιφανειακή σκληρότητα σύμφωνα με Rockwell – HRC (Brinell – HB)						
	Κανονική	Ενισχυμένη	Υψηλή	Πολύ υψηλή	Κατόπιν Παραγγελίας		
					Μέγιστη Brinell (HB)	HRC according to EN	HRC according to GOST
60	43 (401)	48 (461)	53 (534)	57 (601)	712	63,7	68
70			52 (500)	56 (577)	682	61,7	66
80			51 (495)	55 (555)	653	60	64
90	38 (352)	40 (375)	48 (461)	53 (534)	601	57,3	60
100			44 (415)	51 (495)	578	56	58

Η μεταβολή της σκληρότητας προς τον πυρήνα της σφαίρας είναι μικρότερη των 3 HRC.

Πρόσθετοι δείκτες

Ονομαστική διάμετρος, mm	Αριθμός σφαιρών ανά τόνο	Βάρος σε kg/m ³	Επιφάνεια υλικού ανά τόνο, m ²
60	1 126	4 520	12,74
70	709	4 520	10,91
80	475	4 520	9,55
90	334	4 520	8,50
100	243	4 520	7,63