

# La solution vérin

Tubes pour vérins hydrauliques et pneumatiques

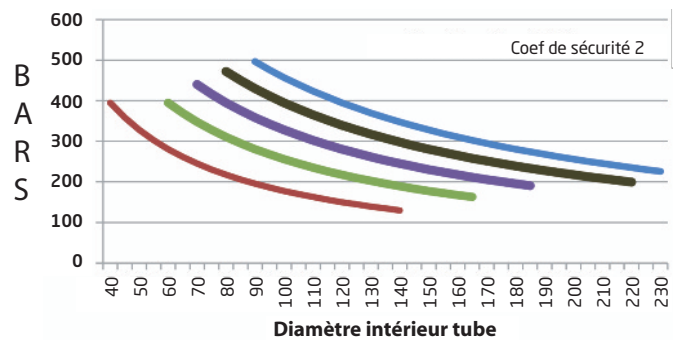
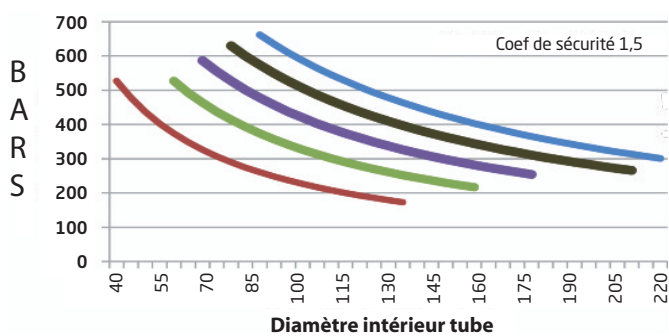
• Etirés à froid sans soudure - 10305-1 - E355+SR - H8 RODE • Roulés soudés re-étirés - 10305-2 - E355 - H8, H9 et H10

Tiges chromées ISOCHROME® Benteler distribution 310 h Classe 9



> Aide mémoire

La norme **DIN 2413** permet de dimensionner les tubes en fonction de la pression d'utilisation (\*)



(\*) Valeurs données à titre indicatif à 20°C avec un Re de 430 Mpa ne pouvant engager la société Benteler Distribution France.



# Tubes pour vérins hydrauliques et pneumatiques

## Etirés à froid sans soudure - EN 10305-1 - E355+SR - H8 RODE



### > Avantages

Tubes disponibles en plus fortes épaisseurs pour la réalisation de gros vérins

### > Recommandations d'utilisation

- Vérin pour machines BTP et de levage
- Véhicules industriels
- Équipements de forage

### > Gamme dimensionnelle :

Diamètre intérieur en mm	Tube cylindre - 10305-1					
	H8					
	Épaisseur paroi (mm)					
	5	6	7,5	10	12,5	15
	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt
25	3,67					
30	4,28					
35	4,89					
40	<b>5,51</b>		8,72	12,23		
45	<b>6,12</b>		9,63			
50	<b>6,73</b>		10,55	<b>14,68</b>		
55	7,34		11,47			
60	<b>7,95</b>		12,39	<b>17,13</b>		
63	8,32	<b>10,13</b>	12,94	17,86		
65	8,56		13,30			
70	<b>9,18</b>		<b>14,22</b>	19,57		
75	<b>9,79</b>		15,14	20,80		
80	<b>10,40</b>		<b>16,06</b>	<b>22,02</b>		34,86
85	11,01		16,97			
90	11,62		<b>17,89</b>	<b>24,47</b>		38,53
95			<b>18,81</b>			
100	12,85		19,73	<b>26,91</b>	<b>34,41</b>	<b>42,20</b>
105			<b>20,64</b>	28,14		
110	14,07		<b>21,56</b>	<b>29,36</b>		
115	14,68		22,48	<b>30,58</b>		
120				<b>31,81</b>		49,54
125			24,31	<b>33,03</b>	<b>42,05</b>	51,38
130				<b>34,25</b>		53,21
140			27,07	<b>36,70</b>	<b>46,64</b>	56,88
150	18,96			39,15		<b>60,55</b>
160				41,59	<b>52,76</b>	<b>64,22</b>
180				46,49		<b>71,56</b>
200						<b>78,90</b>

Dimensions les plus courantes - Autres dimensions : nous consulter

### > Caractéristiques techniques :

Norme de fabrication	Grade matière	Finition intérieure	Rugosité intérieure max ISO 468	Rm	ReH	Allongement
				N/mm2	N/mm2	A5 (%)
10305-1	E355+SR	H8-rodé	Ra 0,4	>580	>450 >420 (*)	>10

Nuance acier	Composition chimique maxi % en masse				
	C	Si	Mn	P	S
E355+SR	0,22	0,55	1,60	0,025	0,04

(\*) pour tube > 160 mm

- Certificat 3.1 suivant EN 10204 sur commande
- Test ultrasons EN 10246-7 et courant de Foucault suivant EN 10246-3
- Longueurs courantes des barres 5-7 mètres
- Coupe des tubes à longueur sur commande

# Tubes pour vérins hydrauliques et pneumatiques

Roulés soudés re-étirés - EN 10305-2 - E355 - H8, H9 et H10



## > Avantages

- Meilleure géométrie du tube
- État de surface extérieur tube permettant un meilleur rendu après peinture

## > Recommandations d'utilisation

- Machines agricoles
- Vérins d'assistance

## > Gamme dimensionnelle

Diamètre intérieur mm	10305-2			10305-2			
	H10	H9		H8			
	Épaisseur paroi (mm)			Épaisseur paroi (mm)			
	2,5	5	7,5	5	6	7,5	10
	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt	Kg/mt
20		<b>3,06</b>					
25	<b>1,68</b>	<b>3,67</b>					
30	1,99	<b>4,28</b>					
32		4,53					
35	<b>2,29</b>	<b>4,89</b>					
40		<b>5,51</b>		5,51			
45		<b>6,12</b>		6,12			
50		<b>6,73</b>		<b>6,73</b>			
55		<b>7,34</b>	<b>11,47</b>	7,34			
60		7,95	12,39	<b>7,95</b>		<b>12,39</b>	
63		8,32		8,32	<b>10,13</b>		
65		<b>8,56</b>	<b>13,30</b>	<b>8,56</b>			
70		<b>9,18</b>	<b>14,22</b>	<b>9,18</b>		<b>14,22</b>	
75		<b>9,79</b>	<b>15,14</b>	<b>9,79</b>			
80		<b>10,40</b>	16,06	<b>10,40</b>		<b>16,06</b>	<b>22,02</b>
85		<b>11,01</b>					
90		<b>11,62</b>	<b>17,89</b>	<b>11,62</b>		<b>17,89</b>	24,47
95		<b>12,23</b>		<b>12,23</b>			
100		12,85	<b>19,73</b>			<b>19,73</b>	<b>26,91</b>
110			<b>21,56</b>			<b>21,56</b>	<b>29,36</b>
120						<b>23,40</b>	<b>31,81</b>
125						<b>24,31</b>	<b>33,03</b>
130							<b>34,25</b>
140							<b>36,70</b>
145							<b>37,92</b>
160							<b>41,59</b>

■ Dimensions les plus courantes  
Autres dimensions : nous consulter

## > Caractéristiques techniques

Norme de fabrication	Grade matière	Finition intérieure	Rugosité intérieure max ISO 468	Rm	ReH	Allongement
				N/mm2	N/mm2	A5 (%)
10305-2	E355+C	H9 - glacé	Ra 0,8	>640	>450 (*)	>4
10305-2	E355+SR	H8 - rodé	Ra 0,4	>590	>435	>10

Nuance acier	Composition chimique maxi % en masse				
	C	Si	Mn	P	S
E355+SR	0,22	0,55	1,60	0,025	0,025

(\*) valeur indicative

- Certificat 3.1 suivant EN 10204 sur commande
- Test ultrasons EN 10246-7 et courant de Foucault suivant EN 10246-3
- Longueurs courantes des barres 5-7 mètres
- Coupe des tubes à longueur sur commande

# Tiges chromées ISOCHROME®

Benteler distribution 310 h Classe 9

## > Avantages

- Meilleure tenue à la corrosion
- Le 20MnV6 dispose d'une meilleure usinabilité, et d'une meilleure soudabilité
- Le CK45 est plus économique

## > Gamme dimensionnelle

Diamètre	Kg/mt	CK45	20MnV6
12	0,89	■	■
18	2	■	■
20	2,47	■	■
22	2,98	■	■
25	3,85	■	■
25,4	3,98	■	■
28	4,83	■	■
30	5,55	■	■
32	6,31	■	■
35	7,55	■	■
36	7,99	■	■
38	8,9	■	■
38,1	8,95	■	■
40	9,86	■	■
45	12,48	■	■
50	15,41	■	■
50,8	15,91	■	■
55	18,65	■	■
56	19,33	■	■
60	22,2	■	■
63	24,47	■	■
65	26,05	■	■
70	30,21	■	■
75	34,68	■	■
80	39,46	■	■
85	44,54	■	■
90	49,94	■	■
100	61,65	■	■
105	67,97	■	■
110	74,6	■	■
120	88,78	■	■
125	96,33	■	■
140	120,84	■	■

■ Dimensions les plus courantes  
Autres dimensions : nous consulter

## > Caractéristiques techniques

Grade matière	Gamme dimensionnelle (mm)	Tolérance ISO	Rugosité max	Épaisseur chrome micron	Re N/mm <sup>2</sup>	Rm N/mm <sup>2</sup>	A5	Dureté vickers de la couche
CK45	18 à 100	f7	Ra 0,2	25+/-5	>305	>580	>16	>900HV0.1
20MnV6	Sup. à 100 18 < <70 Sup. à 71				>270 >450 >390	>560 >550 >530	>16 >17 >21	

Nuance acier	Composition chimique acier maxi % en masse				
	C	Si	Mn	P	S
CK45 (1)	0,5	0,4	0,8	0,035	0,035
20MnV6	0,22	0,5	1,7	0,035	0,035

(1) Suivant la norme EN 10083

- Tenue à la corrosion suivant test brouillard salin ISO 9227 :
  - > Classe 9 : 310 heures interprétation suivant ISO 10289
  - > Classe 10 : 96 heures interprétation suivant ISO 10289
- Certificat 3.1 sur demande à la commande
- Protection unitaire des barres par tube carton
- Longueurs de barres livrées 6 ml mini utile
- Découpe des barres à longueur sur commande