Fourches











BOLZONI

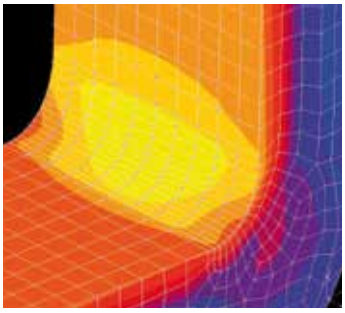








Qualité, Sécurité et Innovation à l'échelle mondiale







Qualité supérieure

Bolzoni Group propose une gamme complète de fourches pour chariots élévateurs, machines industrielles, agricoles et de constructions particulières, disponibles dans de nombreuses variantes: capacités, sections, longueurs, accrochages.

Innovation

Bolzoni Group met, plus que jamais, l'accent sur l'innovation et la conception du produit, en mettant en oeuvre les technologies et les logiciels les plus avancés.
Grâce, notamment, à l'utilisation de matériaux répondant aux niveaux de qualité les plus élevés, à l'application de solutions technologiques modernes et d'un processus de production automatisé, les fourches sont fabriquées selon les exigences des clients et les normes industrielles les plus strictes.

Flexibilité

Les usines de fabrication disposent d'une grande capacité de production, et offrent ainsi une flexibilité maximale en matière de volume et de disponibilité de modèles de fourches requises par les constructeurs (particulièrement sur les équipements installés d'origine), ainsi que pour l'après-vente (adaptation pour les machines et les applications diverses).

Processus de production avancé

Les normes de production pour toutes les fourches Bolzoni sont basées sur ces caractéristiques communes:

- Innovation et automatisation dans le processus de production.
- Acier de qualité supérieur offrant des caractéristiques élevées en soudage et une forte
- résistance à l'usure.
- Talon de fourches plié dans un moule de presse multi-phase.
- Soudage automatisé des crochets supérieurs et inférieurs grâce à un système robotisé, garantissant une meilleure qualité de la soudure et une vitesse de production plus élevée.
- Traitement thermique complet avec trempe et revenu sur l'intégralité de la fourche, lui conférant des caractéristiques de qualité et de fiabilité supérieures.







Processus de production dans l'usine de Longhua, P.R.C.

Qualité Certifiée

Qualité certifiée de la composition chimique et du traitement thermique appliqués sur la matière première utilisée.
Code-barres permettant une traçabilité de la matière première à la source.
Toutes les fourches produites sont conformes aux paramètres définis par les normes ISO 2328 et 2330. Afin de répondre à ces normes, chaque type de fourche est soumis aux tests suivants:

- test statique: 3 cycles avec une charge supérieure de 300 % à la valeur nominale;
- test de fatigue: 1.000.000 de cycles avec une charge supérieure de 25 % à la valeur nominale;
- test de résistance: supérieur à 27 joules à –20°.

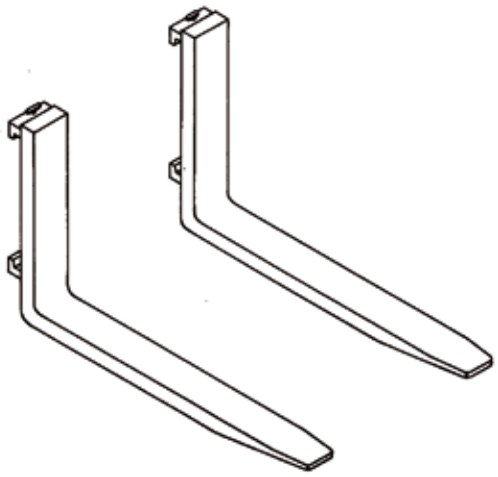
Les certifications suivantes sont la preuve de l'engagement de Bolzoni Group vers une amélioration continue de la qualité et de l'efficacité. L'objectif est de fournir les meilleurs produits et services aux clients, dans le monde entier, dans le respect d'une politique sociale juste envers les employés, les clients, les fournisseurs et la société en général, ainsi que dans le respect de l'environnement:

- ISO 9001 Systèmes de Management de la Qualité.
- ISO 3834-2 Exigences de Qualité en Soudage.
- UNI EN 14001:2015 Système Management Environnmental.

Tests de qualité pendant la production.





Capacité: 1.900 Kg - 3.000 Kg

Capacité paire	Centre de charge	Classe	Section fourches	Longueur fourches	Poids unitaire fourche
Q Kg	BP mm	ISO 2328	A x E mm	L mm	W Kg
2000	500	2 A	① 80 x 40	800	30
				900	33
				1000	34
				1100	37
				1200	39
				1300	41
				1400	44
				1500	46
				1600	49
				1800	52
				2000	57
1900	500	2 A	100 x 35	800	32
				900	35
				1000	37
				1100	40
				1200	41
				1300	44
				1400	47
				1500	50
				1600	52
				1700	55
				1800	56
				2000	62
				2200	67
				2400	73
2500	500	2 A	100 x 40	800	37
				900	40
				1000	42
				1100	45
				1200	47
				1300	50
				1400	53
				1500	56
				1600	60
				1700	63
				1800	64
				2000	70
				2200	77
				2400	83

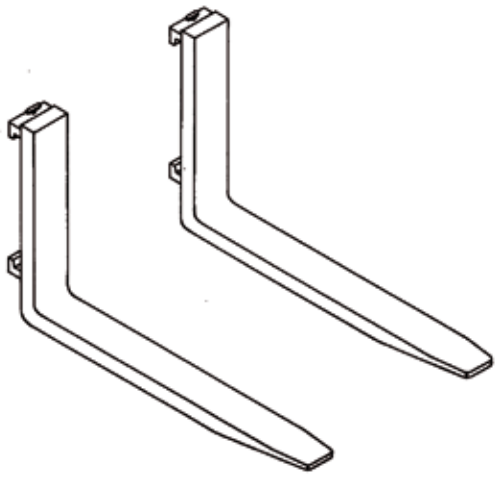
Capacité paire	Centre de charge	Classe	Section fourches	Longueur fourches	Poids unitaire fourche
Q Kg	BP mm	ISO 2328	A x E mm	L mm	W Kg
3000	500	2 A	100 x 45	800	41
				900	45
				1000	47
				1100	51
				1200	53
				1300	57
				1400	60
				1500	64
				1600	67
				1700	71
				1800	72
				1900	76
				2000	79
				2100	83
				2200	86
				2300	90
				2400	93
2000	500	2 A	120 x 35	800	39
				900	42
				1000	44
				1100	48
				1200	50
				1300	53
				1400	56
				1500	60
				1600	63
				1700	66
				1800	68
				1900	71
				2000	74
				2200	81
				2400	88
3000	500	2 A	120 x 40	800	44
				900	48
				1000	50
				1100	54
				1200	57
				1300	60
				1400	64
				1500	68
				1600	72
				1700	75
				1800	77
				1900	81
				2000	85
				2100	88
				2200	92
				2300	96
				2400	100
2500	500	2 A	130 x 35	1000	49
				1100	53
				1200	55
				1300	59
				1400	62
				1500	66

Notes:

- ① Le crochet supérieur est plus large que la fourche.

Sur demande:

- Accrochage ISO 2328, classe B.
- Sections des fourches et longueurs différentes.
- Accrochage Pin Type.
- Fourches pour applications spéciales.



Capacité: 3.000 Kg - 5.800 Kg

Capacité paire	Centre de charge	Classe	Section fourches	Longueur fourches	Poids unitaire fourche
Q Kg	BP mm	ISO 2328	A x E mm	L mm	W Kg
3200	500	3 A	100 x 45	800	47
				900	51
				1000	53
				1100	56
				1200	59
				1300	62
				1400	66
				1500	69
				1600	73
				1700	76
				1800	78
				1900	82
				2000	85
				2100	89
				2200	92
				2300	96
				2400	99
4400	500	3 A	120 x 50	800	62
				900	67
				1000	70
				1100	75
				1200	78
				1300	83
				1400	87
				1500	92
				1600	97
				1700	102
				1800	104
				1900	109
				2000	113
				2100	118
				2200	123
				2300	127
				2400	132

Capacité paire	Centre de charge	Classe	Section fourches	Longueur fourches	Poids unitaire fourche
Q Kg	BP mm	ISO 2328	A x E mm	L mm	W Kg
4200	500	3 A	125 x 45	1000	64
				1100	69
				1200	72
				1300	76
				1400	80
				1500	85
				1600	89
				1700	93
				1800	96
				1900	100
				2000	104
				2100	109
				2200	113
				2300	118
				2400	122
5000	500	3 A	130 x 60	1000	90
				1100	96
				1200	100
				1300	106
				1400	112
				1500	119
3000	500	3 A	150 x 35	1000	62
				1100	66
				1200	69
				1300	73
				1400	77
				1500	81
5800	500	3 A	150 x 50	1000	83
				1100	89
				1200	93
				1300	99
				1400	105
				1500	111
				1600	117
				1700	123
				1800	126
				1900	132
				2000	137
				2100	143
				2200	149
				2300	155
				2400	161

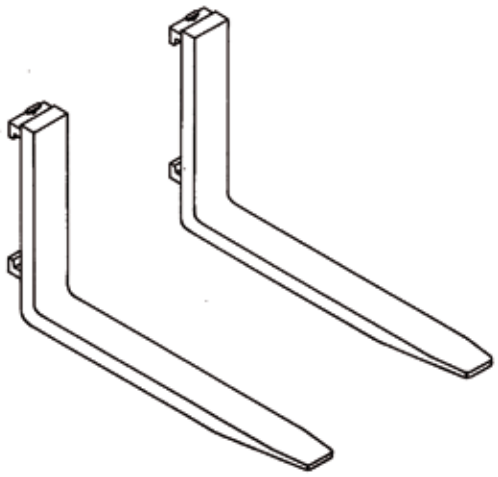
Sur demande:

- Accrochage ISO 2328, classe B.
- Sections des fourches et longueurs différentes.
- Accrochage Pin Type.
- Fourches pour applications spéciales.

Fourches

ISO 2328 Classe 4A

Capacité: 1.900 Kg - 3.000 Kg



Capacité paire	Centre de charge	Classe	Section fourches	Longueur fourches	Poids unitaire fourche
Q *Kg*	*BP* *mm*	*ISO* *2328*	*A x E* *mm*	*L* *mm*	*W* *Kg*
7000	600	4 A	150 x 60	1200	125
				1300	132
				1400	139
				1500	146
				1600	153
				1700	160
				1800	163
				1900	170
				2000	177
				2100	184
				2200	191
				2300	198
				2400	205
7000	600	4 A	200 x 50	1200	141
				1300	148
				1400	156
				1500	164
				1600	172
				1700	180
				1800	184
				1900	192
				2000	199
				2100	207
				2200	215
				2300	223
				2400	230

Capacité paire	Centre de charge	Classe	Section fourches	Longueur fourches	Poids unitaire fourche
Q *Kg*	*BP* *mm*	*ISO* *2328*	*A x E* *mm*	*L* *mm*	*W* *Kg*
8000	600	4 A	200 x 60	1200	168
				1300	177
				1400	186
				1500	196
				1600	205
				1700	214
				1800	219
				1900	228
				2000	238
				2100	247
				2200	256
				2300	266
				2400	275
12000	600	4 A	200 x 70	1200	196
				1300	207
				1400	218
				1500	228
				1600	240
				1700	251
				1800	256
				1900	267
				2000	278
				2100	289
				2200	300
				2300	311
				2400	322

Sur demande:

- Accrochage ISO 2328, classe B.
- Sections des fourches et longueurs différentes.
- Accrochage Pin Type.
- Fourches pour applications spéciales.









Fourches ISO spécifiques et fourches à grandes capacités

Le Groupe Bolzoni propose une large gamme de fourches ISO spécifiques, telles que les fourches “pin-type”, les fourches à démontage rapide, les fourches “Peek-A-Boo”, les fourches pour plaques de plâtre, les fourches pliantes, les fourches revêtues de laiton ou d’acier inoxydable, les fourches à boulonner, les fourches à éffilage complet et les fourches polies, les fourches pour fûts (...) Et bien d’autres conceptions paritulières encore.
La gamme comprend également des **fourches à grandes capacités,** allant jusqu’à 220 tonnes. **Les fourches à grandes capacités** sont habituellement utilisées dans la construction lourde, dans la manutention portuaire / ferroviaire, dans l’industrie minière/de l’extraction, ainsi que dans l’industrie sidérurgique et de nombreuses autres industries nécessitant le levage et la manutention de charges lourdes.
Pour répondre aux exigences de ces industries, **les fourches “High Capacity”** (grandes capacités) sont fabriquées dans un acier de très haute qualité. Elles subissent les tests les plus sévères exigés par le marché. En particulier, nous contrôlons strictement la dureté de la fourche et effectuons un test de magnétoscopie, à la fois sur l’ensemble des soudures et sur les talons de la fourche.

Avec des caractéristiques techniques répondant aux normes industrielles, voire les dépassant, **les fourches Bolzoni à grandes capacités** sont disponibles dans de nombreuses sections, allant jusqu’à 400 x 200 mm.
La hauteur du dos de la fourche, la longueur et le système d’accrochage peuvent également être personnalisés à la demande. Vous trouverez ci-dessous, à titre d’exemple, quelques dimensions fréquement utilisées.

Largeur	Épaisseur	Capacité (paire)	Centre de charge
mm	mm	kg	mm
200	90	22.000	600
200	100	26.000	600
250	90	26.000	600
250	100	32.000	600
300	90	30.000	600
300	100	38.000	600
300	110	48.000	600

Note : Longueur maximale des fourches 4.000 mm

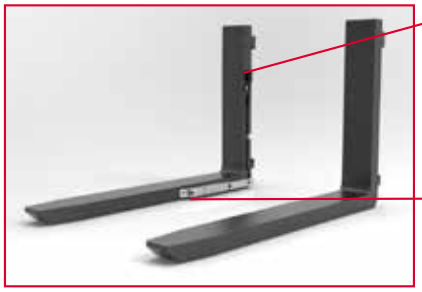
Systèmes de visualisation *Easy*-FORK

Les systèmes de visualisation Easy-FORK améliorent considérablement la sécurité dans les zones de stockage.

La gamme de systèmes de visualisation Easy-Fork comprend la caméra de fourche latérale et la caméra de fourche à la pointe.

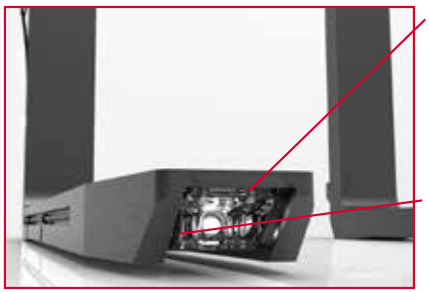
Grâce à la position de la caméra, le conducteur peut avoir une vue précise sur les deux fourches, avec un angle de vision horizontal de 52°, tout en conservant une position ergonomique correcte sur le siège. Les images de la caméra sont affichées sur un moniteur de 7 pouces, installé à l'intérieur de la cabine du conducteur. La connexion entre la caméra et le moniteur est possible en mode sans fil (standard) ou au moyen d'un cordon et d'un enrouleur de câble renforcé.

Easy-FORK sont des solutions "usine" et "après-vente", disponibles dans des configurations personnalisées et adaptées (enrouleur de câble en option).



Caméra latérale montée sur la fourche

La caméra latérale de haute qualité montée sur les fourches est d'une grande aide pour le cariste lors des opérations de chargement, de déchargement et d'entreposage, en particulier pour déplacer les palettes en hauteur sur les rayonnages.



Caméra montée sur la pointe de la fourche

La caméra de haute qualité montée sur la pointe de la fourche est d'une grande aide pour le cariste lors des opérations de chargement et de déchargement, en particulier lors du déplacement des palettes en hauteur sur les rayonnages. Ce type de solution permet une visibilité totale à l'avant, même lorsque la charge est sur les fourches. La caméra IR résistante est dotée de trois LED. Elle est complètement intégrée dans la pointe de la fourche. Le câble de connexion reste à l'intérieur de la lame. Grâce aux LED, le chargement est sécurisé même dans des conditions de faible luminosité.

RAVAS

Avantages

- Installation en 5 minutes.
- Sans fil, pas de câblage.
- Alimentation des fourches sur batterie compactes Li-ion.
- Calibrage numérique.
- Avertissement de charge pour le chargement à l'extrémité et à côté.
- Facile à installer en combinaison avec les positionneurs de fourches.
- Gestion efficace de l'énergie.
- Testé sur 1 million de cycles à 125% de capacité.
- Compensation automatique pour l'angle d'inclinaison



iForks, les fourches peseuses de RAVAS au succès immense.

Avec une hauteur de fourche de seulement 58mm et aucun composant externe sur les jambes de fourche, les iForks-32 ressemblent de plus en plus à des fourches de chariot élévateur standard. L'écran conducteur 3200 optimisé offre de nouvelles fonctions attrayantes, telles que la connectivité Bluetooth de série.

Énergie Lithium ion: compacte, verte et fiable.

Tous les composants de pesage sur les fourches sont à présent cachés sous et derrière les fourches, créant ainsi un look élancé et efficace pour les iForks-32. Aucun composants externes sur les jambes de fourche, Ce qui permet d'intégrer facilement les iForks-32 sur les positionneurs de fourches. Les iForks-32 ne sont à présent qu'à peine plus hautes que des fourches de chariot standard.



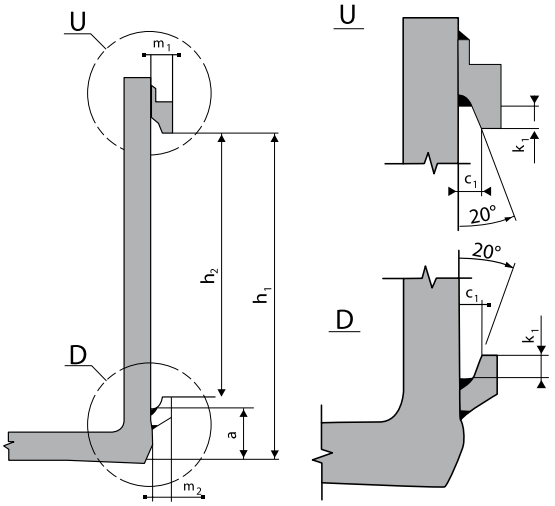
Haute précision: compensation automatique de l'inclinaison du mât.

L'indicateur de poids « 3200 » offre la compensation automatique de l'inclinaison pour corriger automatiquement les erreurs de poids qui surviennent lorsque le mât est incliné et que les fourches ne sont pas en position horizontale. Aussi l'indicateur « 3200 » enregistre automatiquement les charges sur les extrémités et les événements de surcharge.

Bluetooth 4.0 en fonction standard.

Le Bluetooth 4.0 est une fonction standard sur le « 3200 », apportant ainsi la connectivité aux tablettes et smartphones. L'application RAVAS WeightsApp est disponible sur Google Play et dans l'App store. Elle fait office d'écran distant et de télécommande pour la balance, mais elle vous permet également de télécharger les données de votre système de pesé « 3200 » et de les envoyer par e-mail.





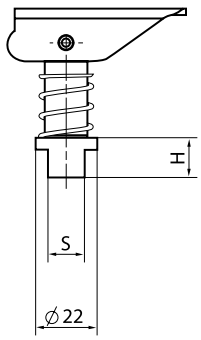
FEM/ISO Mounting Standards

Un montage ISO/FEM est le moyen le plus courant d'accrocher des fourches sur un chariot élévateur.
Selon la capacité du chariot élévateur, les normes ISO sont divisées en 5 classes, chacune d'elles ayant une version "A" et "B". La différence entre les versions "A" et "B" est la distance entre le crochet inférieur et le sol. Les mesures sont définies par la norme
internationale ISO 2328.

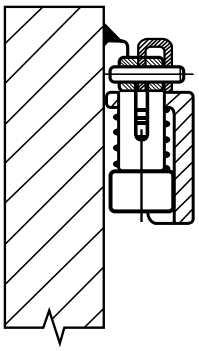
La plupart des mesures sont reportées dans le tableau suivant:

Capacité nominale du chariot à une distance nominale de la charge centrale		Distance nominale de la charge centrale	Type de bras de fourches	a	c_1	h_1	h_2 mm		m_1	m_2	k_1
Classe	kg	mm		mm	mm +1,0/0	mm ± 3,0		mm tol.	max.	mm max.	mm min.
1	0-999	400	A	76	16,5	394	306	+1,0/0	28	26	14
			B	114		432					
2	1000-2500	500	A	76	16,5	470	382	+1,0/0	31	29	14
			B	152		546					
3	2501-4999	500	A	76	22	568	477	+1,5/0	40	38	17
			B	203		695					
4	5000-8000	600	A	127	26	743	598	+1,5/0	47	45	20
			B	254		870					
5*	8001-10999	600	A	127	35	830	680	+1,5/0	65	63	26
			B	257		960					

* Les capacités ISO 5 sont encore souvent incluses dans la norme ISO 4.



Kit d'assemblage



Kit d'adaptation sur la fourche

Kits de verouillage

Le taquet du crochet est un dispositif de blocage obligatoire, qui empêche la fourche de glisser hors du tablier du chariot.

Il est fourni sous forme de kit, qui se compose de la façon suivante:
n. 1 taquet
n. 1 levier
n. 1 goupille
n. 1 ressort

Fourches en service sur les chariots élévateurs

Général

Des fourches correctement dimensionnées et des conditions d'utilisations correctes sont essentielles pour une manutention de palettes sûre, rentable et sans dommages. C'est pourquoi, il est recommandé de mettre en place un système d'inspection des fourches pour en garantir des conditions de fonctionnement parfaites. Les inspections, réparations ou remplacements doivent toujours être effectués par paire.

Inspections

Les fourches en utilisation nécessitent d'être inspectées à des intervalles de 12 mois ou moins, en fonction des applications plus ou moins sévères, du fonctionnement en continu et autres conditions d'utilisation. Il est impératif qu'un personnel qualifié soit régulièrement chargé de cette opération d'inspection. Si des dommages, des déformations ou toutes autres anomalies sont décelées, les fourches doivent être retirées immediatement et ne pas être remises en service sans que les réparations adéquates n'aient été effectuées.

Fissures

La pli interne du talon de la fourche, la zone supérieure et inférieure du crochet doivent être soumises à un examen visuel soigneux de détection des fissures et, si nécessaire, à un contrôle non destructif correspondant. La fourche doit être retirée du service si l'on détecte des fissures superficielles.

Déformation du plat de fourche

Vérifiez la déformation de la partie supérieure du plat de la fourche, de l'angle jusqu'à l'extrémité avant, et de la partie verticale. Si la déformation excède 0,5 % de la longueur totale de la lame ou de la hauteur de la face verticale, les fourches doivent être mises hors service.

Angle

Vérifiez la partie supérieure du plat de la fourche et la face de la partie verticale en contact avec la charge. Si la fourche dévie de plus 3 degrés par rapport aux caractéristiques d'origine, les fourches doivent être mises hors service.

Différence de hauteur des pointes de fourches

Les deux fourches doivent être soumises à un contrôle de différence de hauteur des pointes une fois montées sur le support de fourches. Si la différence des hauteurs de pointes dépasse 3 % de la longueur de la partie horizontale, les fourches doivent être mises hors service.

Verrouillage

Vérifiez le verrou de positionnement de fourches pour assurer le fonctionnement et les conditions d'usure normales. Si un défaut est décelé, les fourches doivent être mises hors service.

Marquage

Les fourches doivent être marquées avec capacité nominale et centre de charge, conformément à l'ISO 2330. Si le marquage n'est pas clairement lisible, les fourches doivent être mises hors service.

Crochets

Vérifiez les crochets des fourches pour détecter éventuelle usure, endommagement et fissures. Si le jeu entre la fourche et le tablier devient excessif, les fourches doivent être mises hors service.

Usure

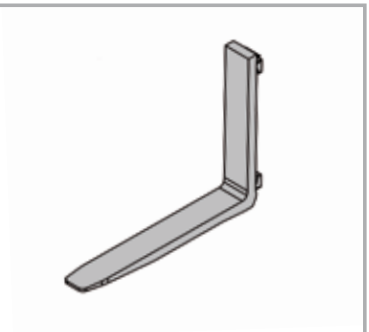
Les fourches doivent être contrôlées régulièrement afin de s'assurer que l'èpaisseur du talon ne soit pas moins de 10% de l'épaisseur initiale, selon la norme ISO 5057. Si l'épaisseur de la fourche est inférieure au 10%, la fourche doit être remplacée ou il faut recalculer la capacité.

Réparations et tests

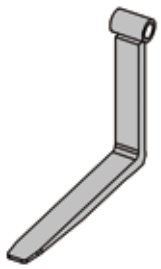
Ne pas réparer les fissures de surface ou de l'usure par soudage. Si les réparations effectuées ont nécessité d'un nouveau réglage, la fourche doit ensuite être soumise à un traitement thermique approprié. Les fourches ayant subi des réfections autres que des réparations ou des remplacements du verrouillage ou du marquage, pourront uniquement être remises en service, après avoir passé les tests adéquats comme décrit dans la norme ISO 2330.

Une large gamme de fourches avec accrochage ISO, en différentes formes de pointe et chanfrein, fourches pour applications spéciaux utilisés dans une variété d'industries et de situations de manutention:

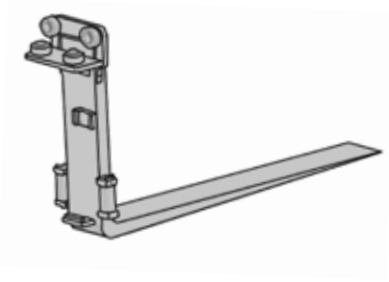
Bolzoni Group a la fourche adaptée à chaque application …



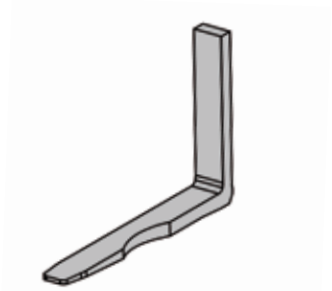
Fourches FEM standard



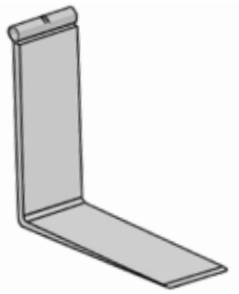
Fourches Pin-type



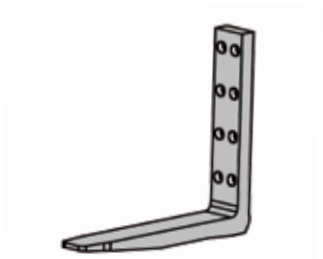
Fourches personnalisées



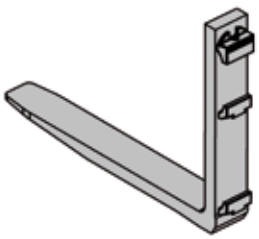
Fourches pour manutantion de fûts



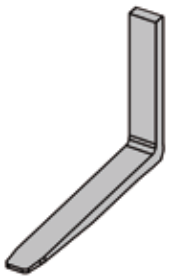
Fourches polies et biseautées



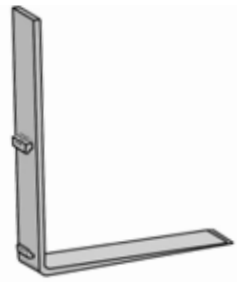
Fourches boulonnées



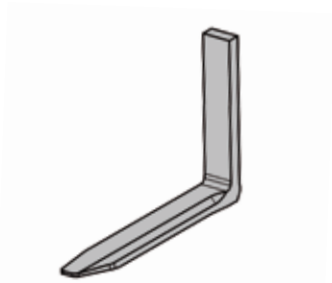
Fourches avec 3ème crochet



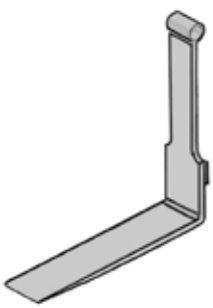
Fourches nues (sans crochets)



Fourches avec épaule haute



Fourches pour manutention de bobines



Fourches Peek-A-Boo

...et même plus!

Pour n'importe quelle question sur nos fourches, contactez Bolzoni Group.

www.bolzonigroup.com

79BA0063FR - 06-2023

BOLZONI SARL
3, RUE GUTENBERG - ZA DE LA BUTTE - 91620 NOZAY (FRANCE)
TEL. +33 (0)1 78 85 45 74 - FAX +33 (0)1 78 85 45 73
www.bolzonigroup.com - sales.fr@bolzonigroup.com

BOLZONI GROUP