

# WHY CIFA



**Machines pour le béton pour  
travaux souterrains**

**WHY  
CIFA**



# EXPERTS EN EQUIPEMENT POUR BETON DANS LES SITES SOUTERRAINS

En tant que l'un des principaux acteurs mondiaux de l'industrie des équipements de construction avec 90 ans d'histoire, CIFA conçoit, produit et distribue des innovations dans le domaine de la construction, avec une gamme complète de produits pour la production, le transport et la pose du béton. Grâce à sa longue expérience inégalée des chantiers souterrains, CIFA a développé une gamme complète de machines dédiées à chaque phase de la chaîne d'approvisionnement du béton dans cet environnement exigeant qui requiert souvent le plus haut niveau de service, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Des solutions spécifiques pour le monde minier et la construction de tunnels ont été affinées, et offrent ainsi des performances et une fiabilité élevées, avec une attention particulière accordée à la sécurité opérationnelle. Chaque site de chantier a des besoins spécifiques et CIFA s'efforce depuis toujours de répondre à toutes les exigences par une personnalisation spécifique.



LEASING



available in Italy, Russia, China, South Africa, Australia, USA

TRAINING FOR OPERATORS



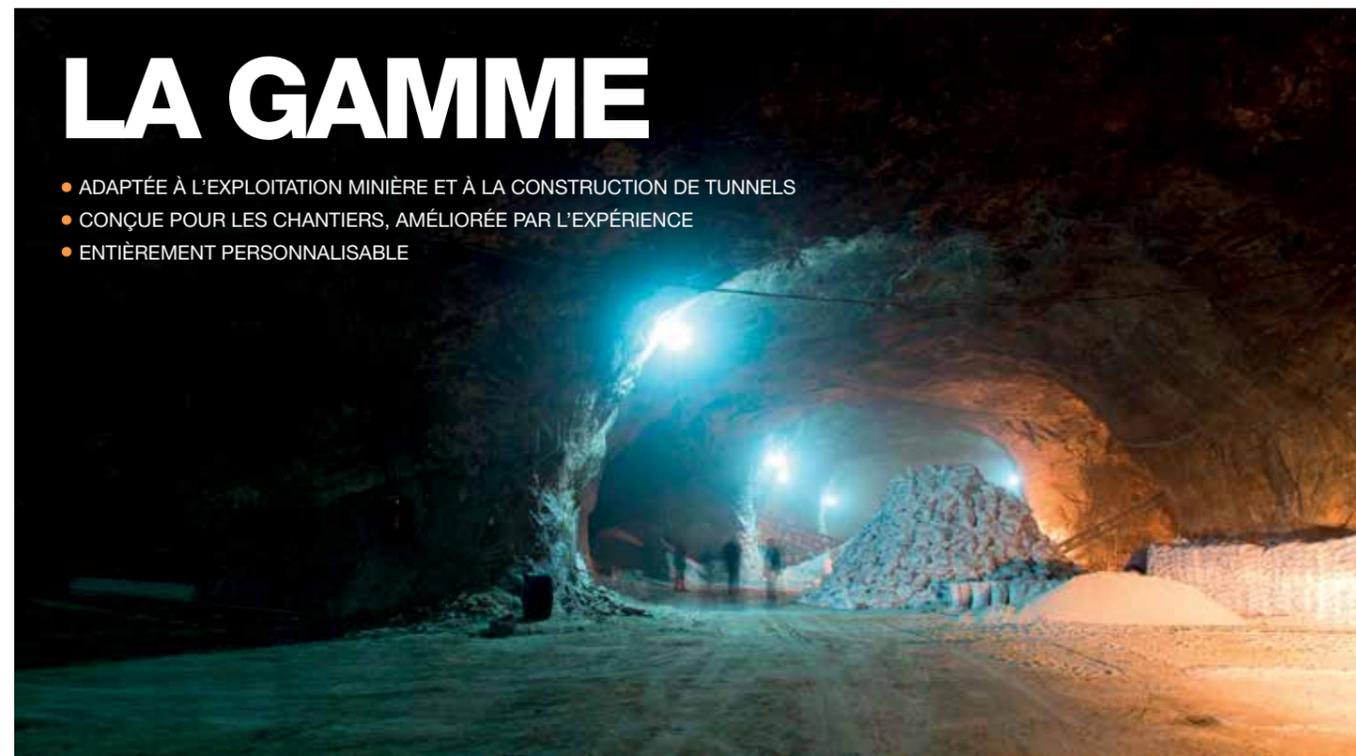
MADE IN ITALY

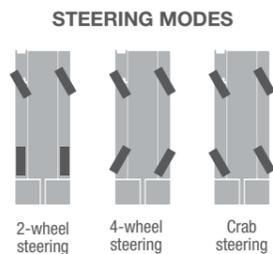


CIFA underground machines are designed and engineered in Italy

# LA GAMME

- ADAPTÉE À L'EXPLOITATION MINIÈRE ET À LA CONSTRUCTION DE TUNNELS
- CONÇUE POUR LES CHANTIERS, AMÉLIORÉE PAR L'EXPÉRIENCE
- ENTièrement PERSONNALISABLE





# CSS-3 EVO GRANDS ESPACES, GRANDE POLYVALENCE

Le CSS-3 EVO est la dernière évolution de la série CSS de CIFA pour les équipements de projection de béton. Ses principales caractéristiques sont la possibilité de pulvériser du béton à la fois avec une énergie au diesel ou à l'électricité, ses différentes configurations de conduite disponibles et la grande polyvalence offerte par son bras en termes de surface atteignable.

**BRAS**  
Grâce au concept de pliage en « Z » en trois parties, le bras du CSS-3 donne la flexibilité nécessaire pour travailler de manière polyvalente, sécurisée

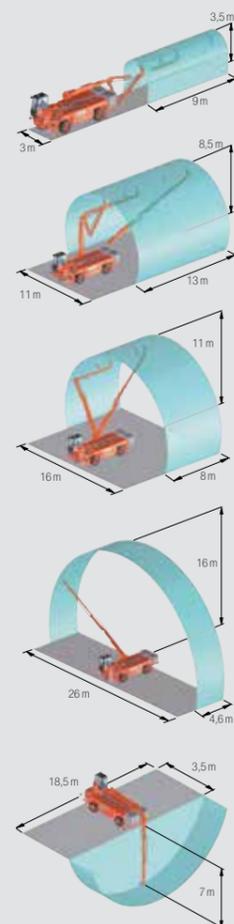
dans n'importe quel type de tunnel. La tourelle avec bras présente une double couronne d'orientation pour une rotation horizontale et verticale du bras et peut se déplacer sur l'axe longitudinal du camion pour étendre la surface de travail et réduire les mouvements du camion. De plus, le troisième élément du bras est télescopique. Le bras est actionné par une radiocommande.

**CHÂSSIS**  
Le camion CSS-3 est un véhicule tout-terrain avec transmission hydrostatique. Il dispose de quatre roues motrices (4WD), de quatre roues directrices (4WS) avec trois

modes de direction et deux vitesses mécaniques. Les machines sont équipées d'une cabine de conduite fermée ROPS-FOPS. Le siège conducteur peut être incliné de 180°.

**COMPRESSEUR D'AIR**  
Le compresseur d'air, disponible en option, rend la machine indépendante en alimentation d'air

**PERSONNALISATION**  
Les systèmes d'extinction d'incendie ANSUL et FOGMAKER sont disponibles sur demande.



# CSS E: LA PREMIÈRE MACHINE MOBILE À PROJETER LE BÉTON HYBRIDE ET INTÉGRÉE



**SÉRIE ENERGY : RÉVOLUTION POUR UNE INDUSTRIE DE CONSTRUCTION DURABLE.**  
CIFA a développé le premier système de projection de béton hybride intégré. Le développement d'une nouvelle génération, où la technologie rencontre l'éco-durabilité : la SÉRIE ENERGY, avec le système Spritz CSSE, le malaxeur E9 et Le malaxeur pompe MK28E. Un système spritz innovant qui offre de nombreux avantages, permet d'augmenter l'efficacité sur le chantier en réduisant la consommation, la pollution et les coûts.

**CHANGER LES RÈGLES : SYSTÈMES ÉLECTRIQUES COMPLETS.**  
Les véhicules souterrains traditionnels adoptent des moteurs diesel associés à une transmission hydrostatique en mode conduite. CIFA redéfinit les systèmes hydrauliques conventionnels : ils sont maintenant pris en charge par des appareils électriques à haute efficacité. Le système électronique, avec un logiciel entièrement développé par CIFA Engineering, gère de toutes les fonctions d'optimisation de la machine. De nombreuses fonctions qui sont généralement gérées mécaniquement, deviennent électriques avec CSSE. Cela aide à simplifier tout le système, à réduire l'entretien et à augmenter les performances.





# DINGO AGILE ET ROBUSTE

Dingo est une machine compacte, puissante et intelligente dédiée à l'exploitation minière et aux petits tunnels. Elle présente un siège conducteur ROPS/FOPS avec ouverture transversale, un empattement de seulement 2,2 mètres et une hauteur de 2,5 mètres. Elle offre une caractéristique utile de conduite tout en conservant le bras de distribution dans le cadre du profil de la machine en le faisant tourner sur le côté droit.

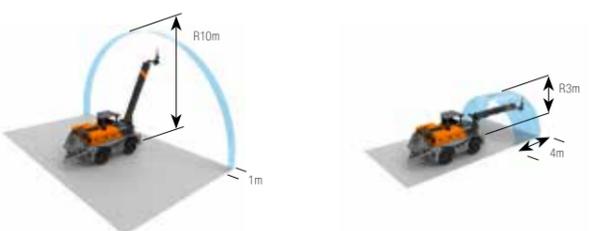
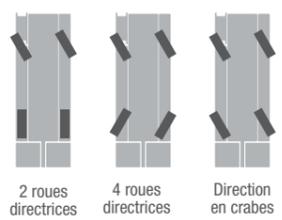
**BRAS**  
Conçu et fabriqué pour l'exploitation minière et les petits tunnels. À la fois robuste, polyvalent et également fortement précis sur le placement des buses. Le bras tourne sur l'axe vertical et présente une section télescopique pour faciliter les opérations de projection de béton dans des tunnels étroits.

**CHÂSSIS**  
Le dingo est fabriqué sur un châssis robuste doté de quatre roues motrices et directrices

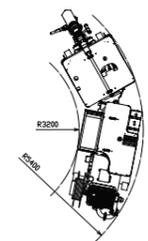
antidérapantes. Avec son empattement court et sa garde au sol élevée, il peut facilement affronter les pistes difficiles et peut être conduit en marche avant et en marche arrière depuis son poste de conduite transversal.

**PERSONNALISATION**  
Les systèmes d'extinction d'incendie ANSUL et FOGMAKER sont disponibles sur demande.

### MODES DE DIRECTION



### STEERING RADIUS



# CST 8.20 PETITS ESPACES, GRANDES PERFORMANCES

Le CST 8.20 est une machine de projection du béton installée sur un châssis articulé compact et capable de réaliser des manœuvres très serrées sur des chantiers difficiles d'accès.

**BRAS**  
Conçu et fabriqué pour l'exploitation minière et pour les petits tunnels. À la fois robuste et polyvalent, et également fortement précis sur le placement des buses. Le

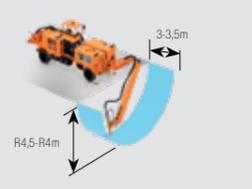
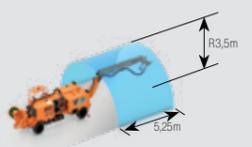
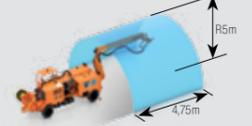
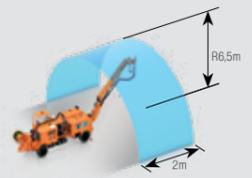
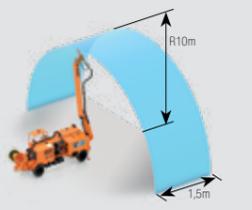
bras a une portée verticale de 10 mètres. Grâce à l'anneau de rotation vertical, l'opérateur peut suivre tout le profil du tunnel, à chaque hauteur, avec un seul mouvement de manette sur la radiocommande proportionnelle.

**CHÂSSIS**  
Le camion CST 8.20 est un véhicule tout-terrain avec transmission hydrostatique. Les machines sont équipées d'une cabine de conduite fermée et

sont approuvées ROPS-FOPS. Le siège conducteur peut être tourné de 180°.

**COMPRESSEUR D'AIR**  
Le compresseur d'air, disponible en option, rend la machine indépendante en alimentation d'air.

**PERSONNALISATION**  
Les systèmes d'extinction d'incendie ANSUL et FOGMAKER sont disponibles sur demande.





# RHINO



RHINO est une pompe à double piston avec une valve en S et un débit variable pour le béton projeté, le micro-béton, et le béton spécial. RHINO est un choix fiable sur les chantiers étroits. Cette pompe à béton sur remorque est conçue pour des applications mécanisées de béton projeté humide en association avec le MANTIS ou pour des applications manuelles avec une buse de pulvérisation.

## APPLICATIONS

Travaux de béton projeté

Béton, coulis, mortiers de structure, mortiers réfractaires

Chapes autonivelantes

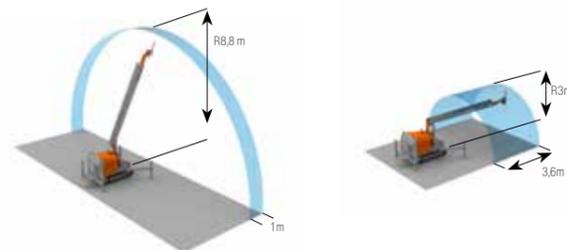
Renforcement de terrain

Micropieux, injection sous pression de mortiers et de boues cimentaires

Injection de compactage



# MANTIS



MANTIS est une unité à chenilles pour la pulvérisation de béton. Il est idéal pour les travaux souterrains ou les zones difficiles d'accès. Équipée d'un puissant transporteur à chenilles, MANTIS est le meilleur moyen de se déplacer sur des chantiers difficiles et irréguliers avec une totale autonomie de mouvement. Il peut fonctionner avec un moteur diesel ou avec un moteur électrique. Son double mode de d'alimentation lui permet de travailler même dans les zones où l'alimentation électrique est rare.

Grâce au bras télescopique robuste à 4 sections, à sa longue portée et à sa conception compacte, MANTIS peut être utilisée pour le béton projeté sec ou humide. Deux larges portes latérales rendent chaque composant accessible pour des opérations rapides de maintenance et de contrôle. Les pompes de béton stationnaires RHINO sont le complément parfait des unités à chenilles MANTIS.



# POMPES PORTABLES

Les séries de pompes à béton portables CIFA offrent une large gamme de modèles pour satisfaire les divers besoins de manipulation et de pompage de béton dans des tunnels et en surface, sur de longues distances et à des hauteurs considérables. Des modèles de moteurs diesel et électriques sont disponibles pour répondre à toutes les exigences en matière d'applications et d'environnement. Les PC 607 et PC 709 sont également disponibles sur chenilles, entièrement équipées pour travailler sur des chantiers difficiles d'accès. Le groupe de pompage d'origine de CIFA intègre les caractéristiques de résistance, de longévité et de performances exceptionnelles avec tout type de béton. La pompe principale est à pistons axiaux à débit variable et avec une puissance constante ; la pompe à engrenages est utilisée pour les services auxiliaires.

- Valve en S pour tout type de béton, en acier spécial et de différentes épaisseurs
- Échange rapide de valves
- Fonctionnement parfait même à haute pression avec un débit de pompage continu et régulier
- Compensation automatique de l'usure
- Système hydraulique en circuit ouvert
- Faible niveau de bruit
- Faibles coûts de fonctionnement
- Entretien facile et nettoyage rapide
- Les machines peuvent fonctionner jusqu'à -25°



PCC 907/612  
PCC 607/411



PC 307



PC 709/415  
PC 907/612



PC 506  
PC 607



# UNITÉS DE POMPAGE

Les unités de pompages utilisées sont conçues spécifiquement pour les applications de projection de béton. Le nombre de cycles par minute est optimisé pour réduire l'usure et les vibrations. La valve en S est en fonte résistante à l'usure. La bague d'usure et la plaque d'usure autocompensatrice prolongent la durée de vie de la machine, ce qui évite les blocages de la valve en S souvent provoqués par des fibres métalliques ou composites dans le mélange de béton projeté. Le double circuit hydraulique assure une oscillation rapide et précise des soupapes et une uniformité optimale du flux de béton.

		TYPE D'UNITÉ DE POMPAGE	DÉBIT m³/h	PRESSION MAXIMALE bar	DIAMÈTRE DU BÉTON mm	COURSE BÉTON mm	CYCLES PER MINUTE #
	CSS-3 EVO	BOUCLE OUVERTE	30	65	200	1000	16
	CST 8.20	BOUCLE OUVERTE	20	65	200	600	18
	DINGO	BOUCLE OUVERTE	30	60	176	660	30
	RHINO	BOUCLE OUVERTE	FROM 2 TO 15	80	120	700	30

# SYSTÈME DE DOSAGE



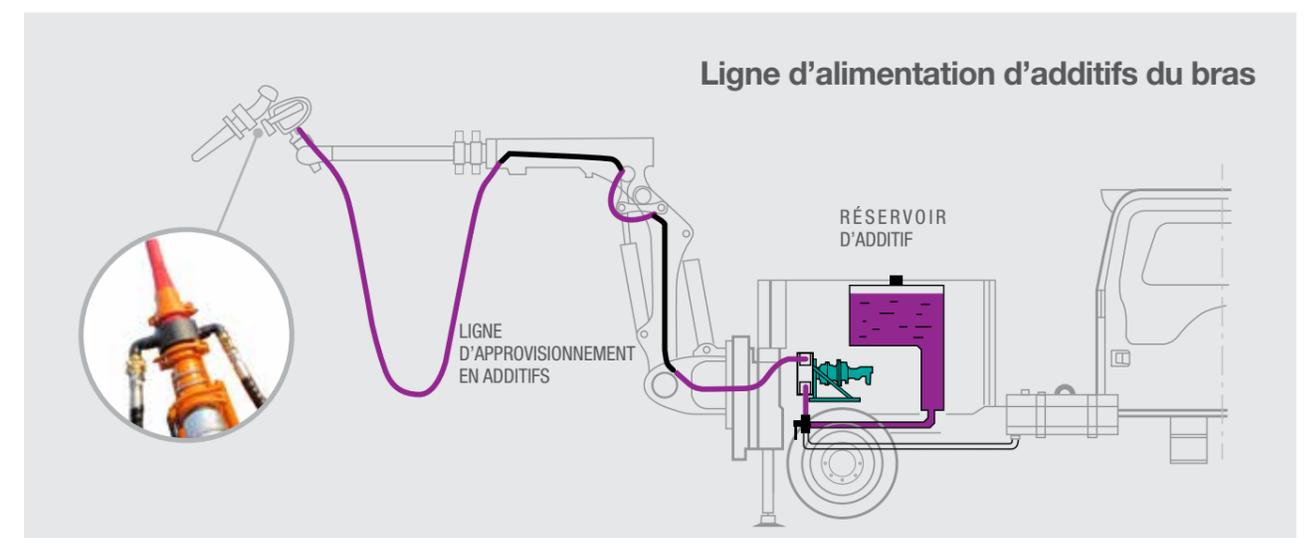
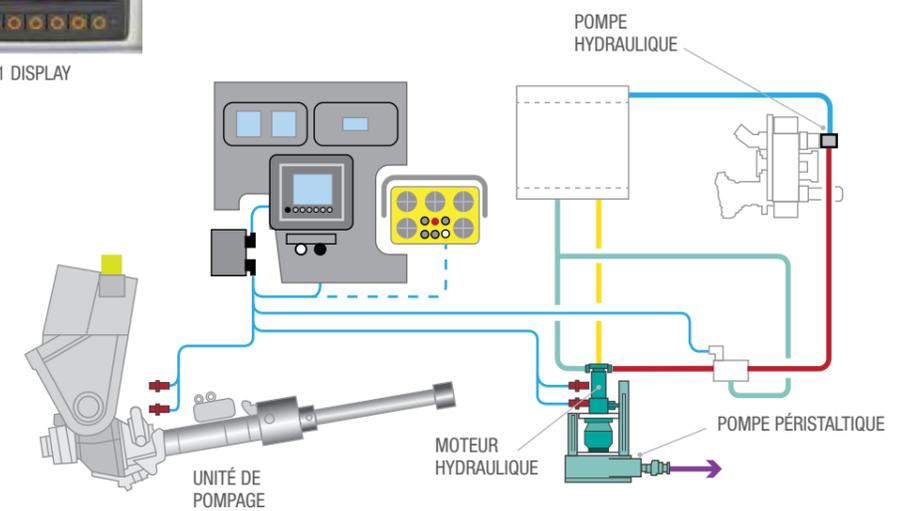
## SYSTÈME DE DOSAGE ACCÉLÉRATEUR CIFA Uniflux H1.0

Le système de dosage d'adjuvants UNIFLUX H1.0 utilise une pompe péristaltique entraînée par un moteur hydraulique et gérée par un contrôleur électronique pour doser tout type d'adjuvant ou d'accélérateur de prise ou d'adjuvant au débit réel du béton avec une précision maximale. L'ajustement manuel du débit est également possible. Le réglage des données dans le système est réglé à partir d'un écran sur le panneau de contrôle.



UNIFLUX H1 DISPLAY

UNIFLUX H1		
DÉBIT D'ADDITIF (MIN - MAX)	l/min	1 - 21
PRESSION MAXIMALE	bar	13





# MÉLANGEUR MINIER COGUARO 4



reddot award 2015 winner

**Le COGUARO 4 est un mélangeur qui permet de transporter efficacement le béton sur des chantiers difficiles d'accès. Il est construit pour résister à des conditions environnementales difficiles et sa robustesse globale garantit une fiabilité durable.**

**CHÂSSIS**  
Le Coguardo est fabriqué sur un châssis robuste et à faible hauteur doté de quatre

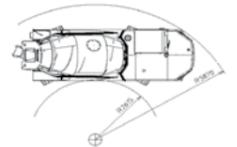
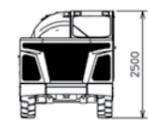
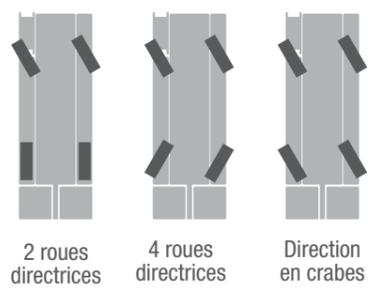
roues motrices et directrices antidérapantes. Avec son court empattement et sa garde au sol élevée, il peut facilement affronter les pistes difficiles et être conduit en marche avant et en marche arrière depuis son poste de conduite inclinable à 180°.

**TAMBOUR**  
Avec une capacité de 4 mètres cubes et un centre de gravité bas, il est conçu pour livrer du béton sur les chantiers les plus

difficiles à atteindre.

**PERSONNALISATION**  
Les systèmes d'extinction d'incendie ANSUL et FOGMAKER sont disponibles. La climatisation de la cabine pour assurer le confort de l'opérateur est disponible en option. Le Coguardo peut utiliser des huiles spécifiques selon le climat et peu inflammables.

## MODES DE DIRECTION



# FICHE TECHNIQUE

## Solutions souterraines



CSS-3 EVO		
UNITÉ DE POMPAGE		
Débit théorique (Min ÷ Max)	m³/h	5 ÷ 30
Pression max. sur le béton	bar	65
BRAS DE PLACEMENT		
Portée verticale max.	m	17
Sections	n	3
Télescopique	n	1
SYSTÈME DE DOSAGE		
Débit théorique (Min ÷ Max)	l/min	1 ÷ 21
CHÂSSIS DU CAMION		
Alimentation installée	kW@rpm	72@2300 (Stage IIIA)
Alimentation installée	kW@rpm	90@2300 (Stage IVF)



CST 8.20		
UNITÉ DE POMPAGE		
Débit théorique (Min ÷ Max)	m³/h	3 ÷ 20
Pression max. sur le béton	bar	65
BRAS DE PLACEMENT		
Portée verticale max.	m	7.3
Sections	n	2
Télescopique	m	3
SYSTÈME DE DOSAGE		
Débit théorique (Min ÷ Max)	l/min	1 ÷ 21
CHÂSSIS DU CAMION		
Alimentation installée	kW@rpm	72@2300 (Stage IIIA)
Alimentation installée	kW@rpm	55@2300 (Stage V)



MANTIS		
BRAS DE PLACEMENT		
Portée verticale max.	m	7.30
Sections	n	4
Course télescopique	m	3
CHÂSSIS DU CAMION		
Puissance diesel installée	kW	18.5 IIB
Puissance électrique installée	kW	7.5/400V



DINGO		
UNITÉ DE POMPAGE		
Débit théorique (Min ÷ Max)	m³/h	3 ÷ 30
Pression max. sur le béton	bar	60
BRAS DE PLACEMENT		
Portée verticale max.	m	9
Sections	n	2
Télescopique	n	1
SYSTÈME DE DOSAGE		
Débit théorique (Min ÷ Max)	l/min	1 ÷ 21
CHÂSSIS DU CAMION		
Alimentation installée	kW@rpm	96@2200 (IIIA)



RHINO		
FICHE TECHNIQUE		
Moteur diesel refroidi par liquide		4-cylindres - Perkins - 04D22 36,3 kW - 50 HP (Stage III A)
Moteur électrique (sur demande)		22 kW - 400 V 50 Hz
Débit réglable en continu*		de 2 à 15
Pression de fonctionnement max.	bar	80
Capacité de la trémie	l	250
Distance de livraison*	m	200
Hauteur de livraison*	m	100
Châssis		Bar de traction manuelle - essieu fixe et roues pneumatiques



COGUARO 4		
TAMBOUR		
Capacité nominale	m³	4
Volume géométrique	m³	4.8
Vitesse de rotation	rpm	17
Diamètre	mm	1750
CHÂSSIS DU CAMION		
Vitesse max. à pleine charge	km/h	15
Vitesse max. sans charge en montée, 30%	km/h	15
Puissance d'entraînement - Diesel - PHASE IIIA	kW	121
Puissance d'entraînement - Diesel - PHASE IV final	kW	130



PC 158		
FICHE TECHNIQUE		
Moteur diesel refroidi par liquide		4-cylindres - Perkins - 04D22 36.3 kW - 50 HP (Stage III A)
Moteur électrique (sur demande)		22 kW - 400 V 50 Hz
Débit réglable en continu*	m³/h	from 2 to 15
Pression de fonctionnement max.	bar	80
Capacité de la trémie	l	250
Distance de livraison*	m	200
Hauteur de livraison*	m	100
Châssis		Bar de traction manuelle - essieu fixe et roues pneumatiques

	PC 506	PC 506 LP	PC 607	PC 411	PC 307
Puissance d'entraînement Phase IIIA	kW	74.5	--	83	43
Puissance d'entraînement Phase V	kW	74	55	85	55
Puissance d'entraînement E	kW	55	--	75	30
Débit théorique max.	m³/h	52	52	52	30
Pression max. sur le béton	bar	57	57	67	70
Nombre max. de cycles par minute		36	36	41	21
Cylindres en béton (diam. x course)	mm	176x1000	176x1000	176x1000	176x1000
Capacité de la trémie à béton		350	350	350	350
Entraînement latéral de la tige <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entraînement latéral du piston <input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



	PC 709	PC 415	PC 907	PC 612
Puissance d'entraînement D/E	kW	130/110	130/110	130/110
Débit théorique max.	m³	70	46	87
Pression max. sur le béton	bar	90	140	66
Nombre max. de cycles par minute		20	13	26
Cylindres en béton (diam. x course)	mm	200x1800	200x1800	200x1800
Capacité de la trémie à béton		450	450	500
Entraînement latéral de la tige <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entraînement latéral du piston <input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



	PCC 607	PCC 907
Puissance d'entraînement Phase IIIA	kW	83
Puissance d'entraînement Phase V	kW	85
Puissance d'entraînement E	kW	N/A
Débit théorique max.	m³	60
Pression max. sur le béton	bar	67
Nombre max. de cycles par minute		41
Cylindres en béton (diam. x course)	mm	176x1000
Capacité de la trémie à béton		350
Entraînement latéral de la tige <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Entraînement latéral du piston <input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

## ÉQUIPEMENT SPÉCIAL



CPC506 E		
UNITÉ DE POMPAGE		
Débit théorique (Min - Max)	m³/h	50
Pression max. sur le béton	bar	60
FONCTIONNEMENT ÉLECTRIQUE		
	V/Hz	400/50 - 440/60



MC 40 - 60 - 80 - 100 EI		
Fonctionnement électrique	V/Hz	400/50
Puissance absorbée	kW	18 ÷ 50
Diamètre du tambour	mm	1300 ÷ 1600
Jauge	mm	600 ÷ 900
Capacité nominale	m³	4 - 6 - 8 - 10



**Distributor**



**CIFA S.p.A.**

Via Stati Uniti d'America, 26  
20030 Senago (Milano) - Italy

tel. +39.02.990131

fax. +39.02.9981157

**sales@cifa.com**

**www.cifa.com**

