

Gamme standard

Répartissant convenablement la pression des doigts d'entraînement, qui est liée étroitement au décalage du centre de la pièce, il est même possible d'entraîner des pièces brutes ou des pièces ayant des faces transversales inclinées.

Plusieurs types de doigts d'entraînement ont été prévus afin d'assurer que tous les types d'usinage puissent être satisfaits.

Une force suffisante de la contre-pointe pour engager les doigts d'entraînement de 0,2 mm dans la face transversale de la pièce est requise.

Garantie de concentricité : 0,02 mm (T.I.R.)

La gamme des entraîneurs frontaux standards comprend les trois groupes suivants.

Entraîneurs frontaux de type HD

Application : pièces de petit diamètre

Méthode de montage : cône Morse

Méthode de répartition de la pression des doigts d'entraînement :
Bague hydro-plastique



Entraîneurs frontaux de type N

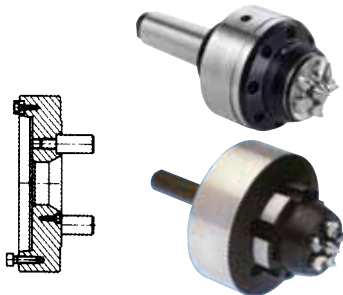
Application :

pièces de grand diamètre

Méthode de montage :

cône Morse et bride

Méthode de répartition de la pression des doigts d'entraînement :
Hydraulique



Entraîneurs frontaux de type COMBI

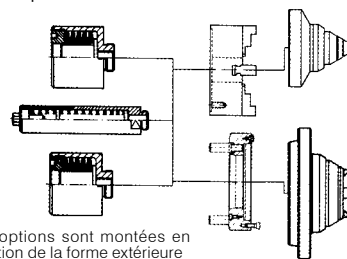
Application :

pièces de grand diamètre

Méthode de montage : plateau

Méthode de répartition de la pression des doigts d'entraînement :
Hydraulique

Une construction modulaire est adoptée et nous pouvons également fabriquer sur commande.



Les options sont montées en fonction de la forme extérieure



Entraîneurs frontaux de type HD

Type de montage / Taille	Taille	Diamètre d'entraînement	Masse maximale de la pièce (kg)	Diamètre maximal
MT 2 MT 3 MT 4 MT 5 MT 6	HD 30	7 - 14	50	7 - 42
	HD 31	10 - 17	50	10 - 51
	HD 32	16 - 26	55	16 - 78
MT 3 MT 4 MT 5 MT 6	HD 33	24 - 38	65	24 - 114
MT 4 MT 5 MT 6	HD 34	33 - 53	105	33 - 159

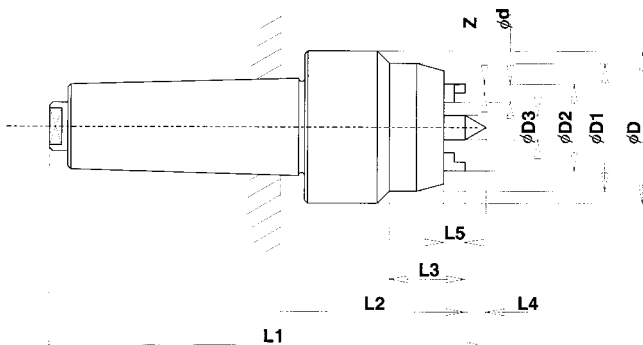
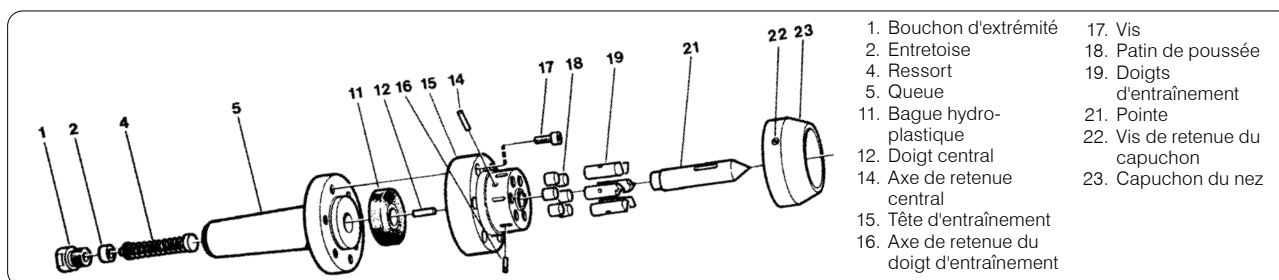
Dimensions (mm)

- Diamètre d'entraînement Ø7 à 53 mm
- Fixation cône morse

Ces entraîneurs frontaux sont utilisés pour la finition ou une coupe d'ébauche légère dans le cas de petits lots comme de lots importants. Outre le serrage avec les mors doux du mandrin, ils peuvent également être montés directement dans le cône Morse de la broche (MT2 à 6 en fonction de la taille de l'entraîneur frontal).

Les diamètres d'entraînement de 7 à 53 mm sont couverts avec cinq tailles d'entraîneurs frontaux, permettant l'entraînement de pièce jusqu'à 105 kg.

La pression des doigts d'entraînement est répartie via la déformation élastique de la bague hydroplastique, et une inclinaison de la face transversale de la pièce jusqu'à 5 degrés ainsi que des différences axiales entre les doigts d'entraînement atteignant 3 mm peuvent être absorbées.



Modèle	Code de commande	Nombre de doigts d'entraînement	Masse maximale de la pièce (kg)	Dimensions (mm)							
				D	D ₁	L ₃	L ₄	L ₅	D ₃	L ₁	L ₂
HD 30 Diamètre d'entraînement D2 : 7 à 14 mm											
MT 2	20-1830-41399	4	50	42	30	33,0	5,0	3,0	-	136	66,5
MT 3	20-1830-41400									155	67,5
MT 4	20-1830-41401									168	68,5
MT 5	20-1830-41402									188	68,5
MT 6	20-1830-41403									220	68,5
HD 31 Diamètre d'entraînement D2 : 10 à 17 mm											
MT 2	20-1831-41406	5	50	42	30	25,0	7,0	4,0	4	129	57,5
MT 3	20-1831-41407									148	58,5
MT 4	20-1831-41408									161	59,5
MT 5	20-1831-41409									181	59,5
MT 6	20-1831-41410									213	59,5
HD 32 Diamètre d'entraînement D2 : 16 à 26 mm											
MT 2	20-1832-41413	5	55	52	40	26,5	7,5	6,5	9	134	62,0
MT 3	20-1832-41414									153	63,0
MT 4	20-1832-41415									168	64,0
MT 5	20-1832-41416									190	68,0
MT 6	20-1832-41417									218	64,0
HD 33 Diamètre d'entraînement D2 : 24 à 38 mm											
MT 3	20-1833-41421	6	65	70	54	34,5	12,0	9,5	14	170	75,0
MT 4	20-1833-41422									183	76,0
MT 5	20-1833-41423									203	76,0
MT 6	20-1833-41424									235	76,0
HD 34 Diamètre d'entraînement D2 : 33 à 53 mm											
MT 4	20-1834-41427	6	105	82	82	44,0	14,0	11,0	18	207	90,5
MT 5	20-1834-41428			82						219	
MT 6	20-1834-41429			92						251	

Tous les entraîneurs frontaux sont livrés avec des doigts d'entraînement de "forme B" (reportez-vous à la page suivante). Lors de l'émission d'une commande, veuillez spécifier le code de commande et la quantité.

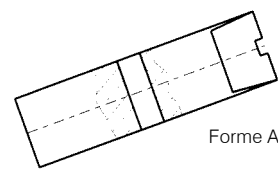
- Diamètre d'entraînement Ø7 à 53 mm
- Fixation cône morse



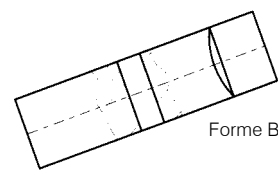
Doigts d'entraînement

1 daN = 10 N

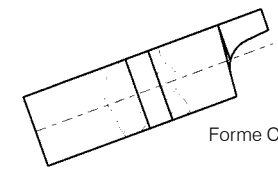
Diamètre d'entraînement ØD2	Sens de rotation	Code de commande des doigts d'entraînement	Z	Ø d	Forme	Force de la contre-pointe (daN)	
						Minimum	Maximum
Type HD 30							
Ø 7	R	83-1830-43031	1,5	5	G	150	210
	L	83-1830-43032	1,5	5	C	150	210
Ø 9	R	83-1830-43033	2,5	5	E	250	350
	L	83-1830-43034	2,5	5	F	250	350
Ø 14	R	83-1830-43032	1,5	5	C	150	210
		83-1830-43034	2,5	5	F	250	350
		83-1830-43030	5,0	5	B	500	700
	L	83-1830-43031	1,5	5	G	150	210
		83-1830-43033	2,5	5	E	250	350
		83-1830-43030	5,0	5	B	500	700
R+L	83-1830-43035	5,0	5	D	500	700	
Type HD 31							
Ø 10	R	83-1830-43031	1,5	5	G	190	260
	L	83-1830-43032	1,5	5	C	190	260
Ø 12	R	83-1830-43033	2,5	5	E	315	435
	L	83-1830-43034	2,5	5	F	315	435
Ø 17	R	83-1830-43032	1,5	5	C	190	260
		83-1830-43034	2,5	5	F	315	435
		83-1830-43030	5,0	5	B	625	875
	L	83-1830-43031	1,5	5	G	190	260
		83-1830-43033	2,5	5	E	315	435
		83-1830-43030	5,0	5	B	625	875
R+L	83-1830-43035	5,0	5	D	625	875	
Type HD 32							
Ø 16	R	83-1832-43040	2,0	7	G	250	350
	L	83-1832-43041	2,0	7	C	250	350
Ø 19	R	83-1832-43042	3,5	7	E	440	610
	L	83-1832-43043	3,5	7	F	440	610
Ø 26	R	83-1832-43041	2,0	7	C	250	350
		83-1832-43043	3,5	7	F	440	610
		83-1832-43039	7,0	7	B	875	1.225
	L	83-1832-43040	2,0	7	G	250	350
		83-1832-43042	3,5	7	E	440	610
		83-1832-43039	7,0	7	B	875	1.225
R+L	83-1832-43044	7,0	7	D	875	1.225	
Type HD 33							
Ø 24	R	83-1833-43048	2,0	9	G	300	420
	L	83-1833-43049	2,0	9	C	300	420
Ø 29	R	83-1833-43050	4,5	9	E	675	945
	L	83-1833-43051	4,5	9	F	675	945
Ø 38	R	83-1833-43049	2,0	9	C	300	420
		83-1833-43051	4,5	9	F	675	945
		83-1833-43047	9,0	9	B	1.350	1.890
	L	83-1833-43048	2,0	9	G	300	420
		83-1833-43050	4,5	9	E	675	945
		83-1833-43047	9,0	9	B	1.350	1.890
R+L	83-1833-43052	9,0	9	D	1.350	1.890	
Type HD 34							
Ø 33	R	83-1834-43057	3,0	13	G	450	630
	L	83-1834-43064	3,0	13	C	450	630
Ø 40	R	83-1834-43058	6,5	13	E	975	1.365
	L	83-1834-43059	6,5	13	F	975	1.365
Ø 53	R	83-1834-43064	3,0	13	C	450	630
		83-1834-43059	6,5	13	F	975	1.365
		83-1834-43056	8,0	13	A	1.200	1.680
		83-1834-43055	13,0	13	B	1.950	2.730
	L	83-1834-43057	3,0	13	G	450	630
		83-1834-43058	6,5	13	E	975	1.365
R+L	83-1834-43060	13,0	13	D	1.950	2.730	



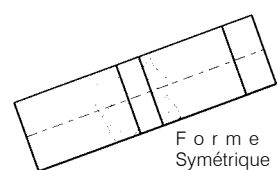
Forme A



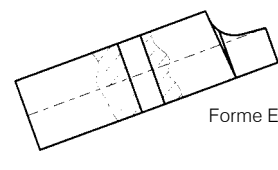
Forme B



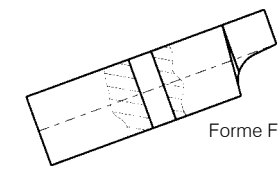
Forme C



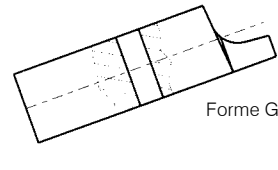
Forme D Symétrique



Forme E



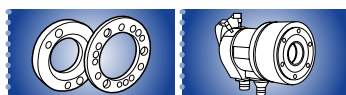
Forme F



Forme G

Lors de l'émission d'une commande, veuillez spécifier le code de commande et la quantité.

Dimensions (mm)



Pièces de rechange / Accessoires

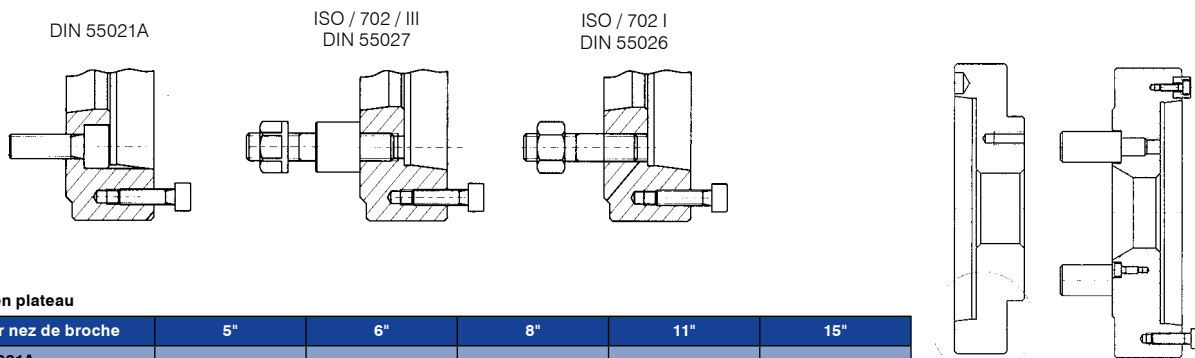
Entraîneurs frontaux COMBI

L'élément élastique peut être ajusté indépendamment.

1 daN = 10 N

Type	Code de commande	Dimensions		Masse maximale de la pièce (kg) pour ajustement	Force de la contre-pointe (daN)
		D	L		
Type à pression ajustable	20-1871-41246	45	212	70	40
				105	60
				140	80
				175	100
				210	120
				240	140
				280	160
				310	180
				350	200
				380	220
Type court non ajustable	20-1871-43671	60	66	175	40 - 100
	20-1871-41603	68	69	430	70 - 265

Dimensions (mm)



Monté en plateau

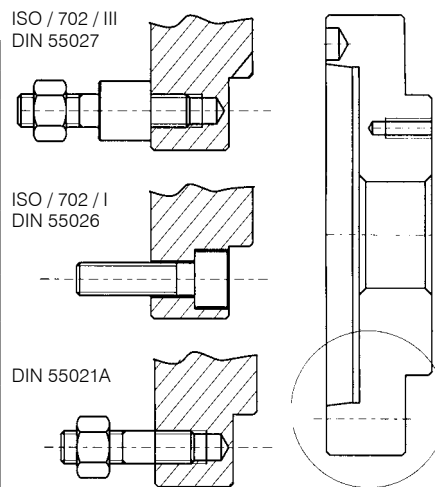
Pour nez de broche	5"	6"	8"	11"	15"
DIN 55021A					
DIN 55021B / ISO / 702 / I	20-1881-42911	20-1881-42912	20-1881-42913	20-1881-42914	20-1881-42915
DIN 55022 / ISO / 702 / III					
Type cylindre à excentrique ISO / 702 / II	-	20-1882-42916	20-1882-42917	20-1882-42918	-

Type cylindre à excentrique
ISO 702 / II
DIN 55029

Entraîneurs frontaux N





Monté en plateau

Pour nez de broche	5"	6"	8"	11"
Type N62				
DIN 55021A	20-41262	20-41263	20-41265	
DIN 55026 / ISO / 702 / I	20-41262	20-41264	20-41266	
DIN 55027 / ISO / 702 / III	20-41262	20-41263	20-41265	
Types N63 - N64				
DIN 55021A	20-41267	20-41268	20-41269	20-41271
DIN 55026 / ISO / 702 / I	20-41267	20-41268	20-41270	20-41272
DIN 55027 / ISO / 702 / III	20-41267	20-41268	20-41269	20-41271
Type N66				
DIN 55021A		20-41273	20-41274	20-41276
DIN 55026 / ISO / 702 / I		20-41273	20-41275	20-41277
DIN 55027 / ISO / 702 / III		20-41273	20-41274	20-41276
Type N68				
DIN 55021A			20-41278	20-41279
DIN 55026 / ISO / 702 / I			20-41278	20-41280
DIN 55027 / ISO / 702 / III			20-41278	20-41279







Lors de l'émission d'une commande, veuillez spécifier le code de commande et la quantité.

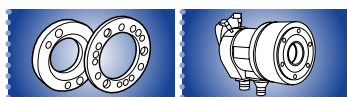
Pièces de rechange / Accessoires

Pièces de rechange				
				
Entraîneur frontal	Ensemble pointe	Ensemble piston	Capuchon du nez	Ensemble joint torique
HD 30	83-1830-43037	-	83-1830-43530	-
HD 31	83-1831-43038	-	83-1830-43530	-
HD 32	83-1832-43046	-	83-1832-43532	-
HD 33	83-1833-43054	-	83-1833-43533	-
HD 34 (MT4-5)	83-1834-43062	-	83-1834-43534	-
HD 34 (MT6)	83-1834-43085	-	83-1834-43634	-
N 62	83-1862-43063	83-1862-43962	83-1862-43562	83-1862-43862
N 63	83-1863-43073	83-1864-43964	83-1863-43563	83-1863-43863
N 64	83-1864-43074	83-1864-43964	83-1864-43564	83-1864-43864
N 66	83-1866-43083	83-1866-43966	83-1866-43566	83-1866-43866
N 68	83-1868-43084	83-1866-43966	83-1868-43568	83-1868-43868
COMBI 18	83-1871-43089	-	83-1871-43571	-
COMBI 29	83-1872-43092	83-1862-43962	83-1872-43572	83-1872-43872
COMBI 46	83-1873-43132	83-1862-43962	83-1873-43573	83-1873-43873
COMBI 70	83-1874-43133	83-1862-43962	83-1874-43574	83-1874-43874
COMBI 90	83-1875-43134	83-1862-43962	83-1875-43575	83-1875-43875
COMBI 112	83-1876-43135	83-1862-43962	83-1876-43576	83-1876-43876
COMBI 138	83-1877-43136	83-1862-43962	83-1877-43577	83-1877-43877

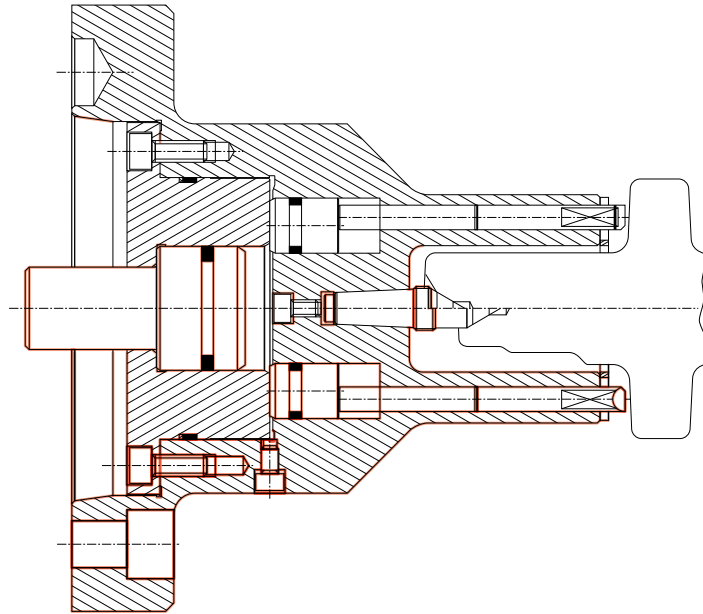
Lors de l'émission d'une commande, veuillez spécifier le code de commande et la quantité.

Pièces de rechange				
				
Entraîneur frontal	Ressort	Bague hydro-plastique	Tête d'entraînement	Ensemble patin de poussée
HD 30	83-1830-21583	20-1830-21579	83-1830-21576	83-1830-43730
HD 31	83-1830-21583	20-1831-21616	83-1831-21614	83-1831-43731
HD 32	83-1832-21628	20-1832-21624	83-1832-21620	83-1832-43732
HD 33	83-1833-21655	20-1833-21563	83-1833-21647	83-1833-43733
HD 34 (MT4-5)	83-1834-21687	20-1834-21683	83-1834-21678	83-1834-43734
HD 34 (MT6)	-	-	83-1834-21679	-
N 62	83-1862-21329	-	-	-
N 63	83-1864-21368	-	-	-
N 64	83-1864-21368	-	-	-
N 66	-	-	-	-
N 68	-	-	-	-
COMBI 18	-	20-1872-21176	-	83-1871-43771
COMBI 29	-	-	-	83-1872-43972
COMBI 46	-	-	-	-
COMBI 70	-	-	-	-
COMBI 90	-	-	-	-
COMBI 112	-	-	-	-
COMBI 138	-	-	-	-

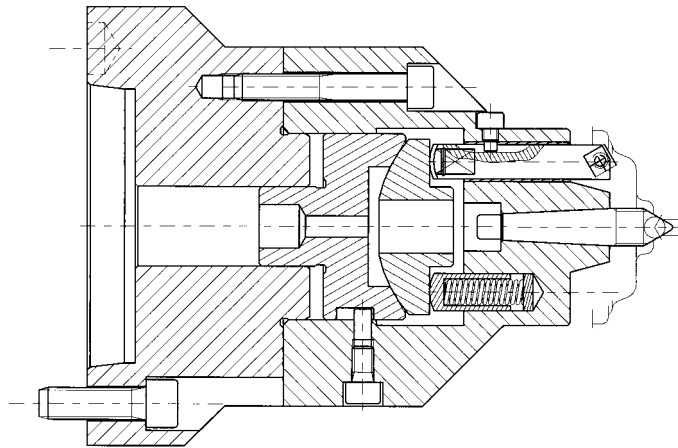
Lors de l'émission d'une commande, veuillez spécifier le code de commande et la quantité.



Exemples d'entraîneurs frontaux réalisés sur commande



Entraîneur frontal avec compensation hydraulique



Entraîneur frontal avec compensation mécanique
(Adapté aux pièces de type bride)