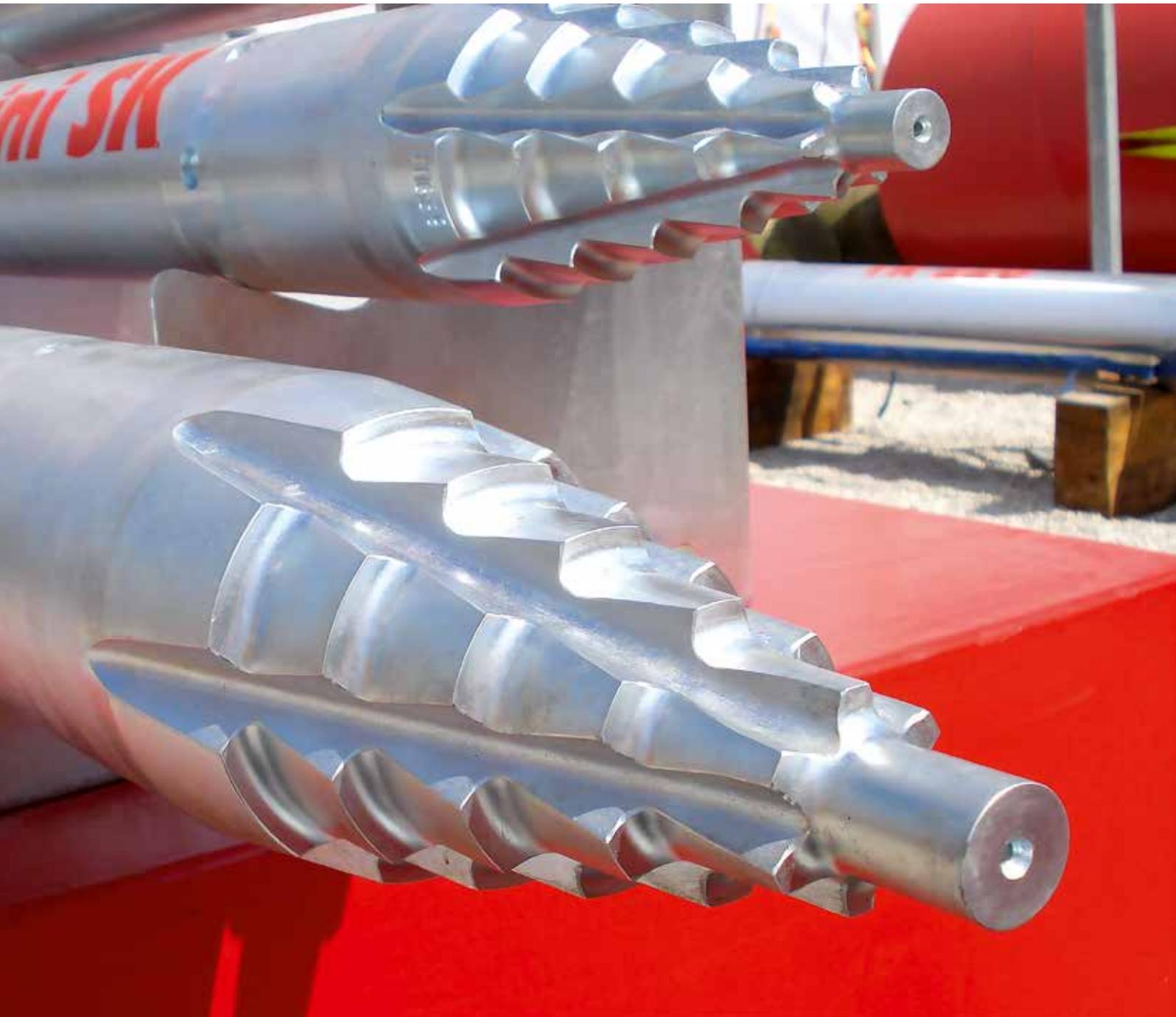


TERRA-HAMMER  
Fusées de fonçage pneumatiques

Swiss made





### TERRA-HAMMER

Technologie .....	4
Vos avantages .....	5



### Fusées de Fonçage Pneumatiques TERRA-HAMMER

TERRA-HAMMER Version T – Tête Soudée .....	6
TERRA-HAMMER Version TU – Tête Interchangeable .....	7
TERRA-HAMMER Fusée Courte .....	8



### Accessoires de Traction

Tendeur de câble .....	9
Câble de Traction .....	9
Manille à boulon .....	9



### Accessoires de lancement et de sécurité

Lunette de visée .....	11
Affût de lancement .....	11
Graisseur de Ligne TERRA et Lubrifiant Spécial .....	11
Flexible non conducteur .....	11



### Accessoires Localisable

Têtes interchangeables localisables (KOK-LD) .....	13
Systèmes de localisable .....	13



### Accessoires d'élargissement

Douilles Arrière Interchangeables - Droites .....	14
Douilles Arrière Interchangeables - Coniques .....	15
Élargisseurs .....	17



### Accessoires pour fonçage de tube acier

Anneaux Pousse-Tube .....	19
---------------------------	----



### Accessoires de connexion

Flexible Spécial d'Alimentation d'Air .....	20
Raccords Rapides .....	21

### Outils d'Entretien

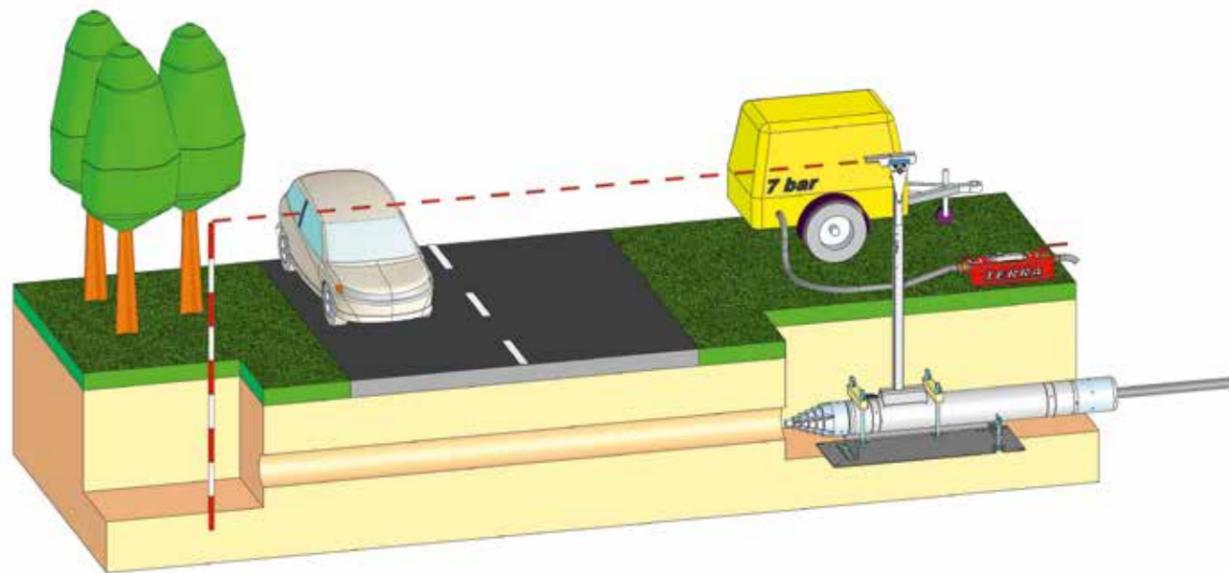
Outillages de Révision .....	22
------------------------------	----

### Plus de Produits TERRA

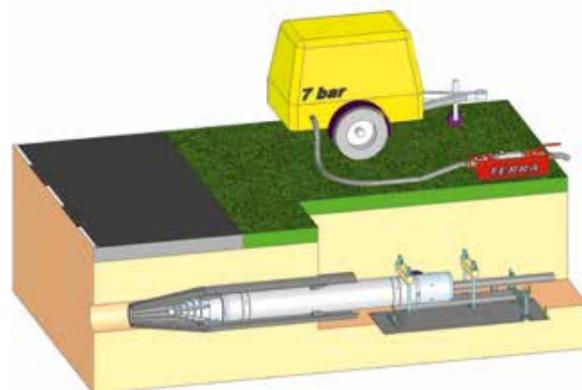
Le Monde du Sans Tranchée .....	23
---------------------------------	----

### Couverture Arrière

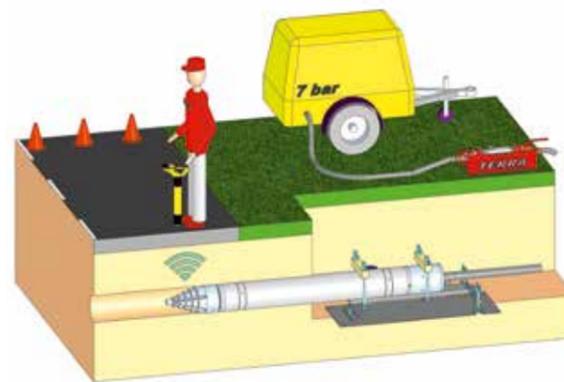
Tableau de toutes les Fusées de Fonçage Pneumatiques



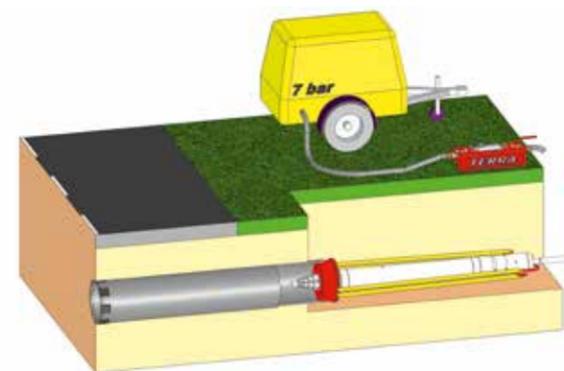
Fusée pneumatique TERRA-HAMMER  
Longueur jusqu'à 25 m, Ø 210 mm



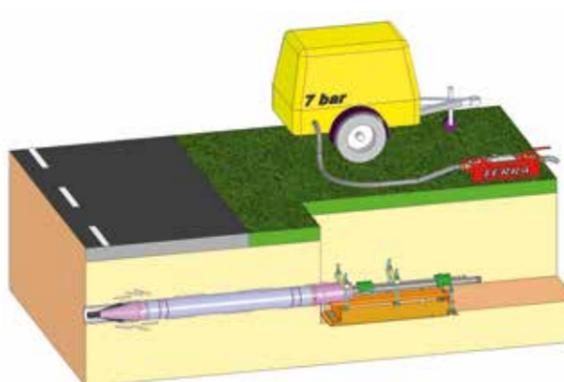
Élargisseur = une 2ème fusée + grosse  
S'utilise lors d'un second passage  
Longueur jusqu'à 25 m, Ø 300 mm



Fusée Localisable en Tête  
Sonde en tête, Profondeur jusqu'à 4 m  
Longueur jusqu'à 50 m, Ø 55 - 210 mm



Pousse-Tube avec Fusée  
Horizontal et Vertical  
Sans Aucune Modification de votre fusée



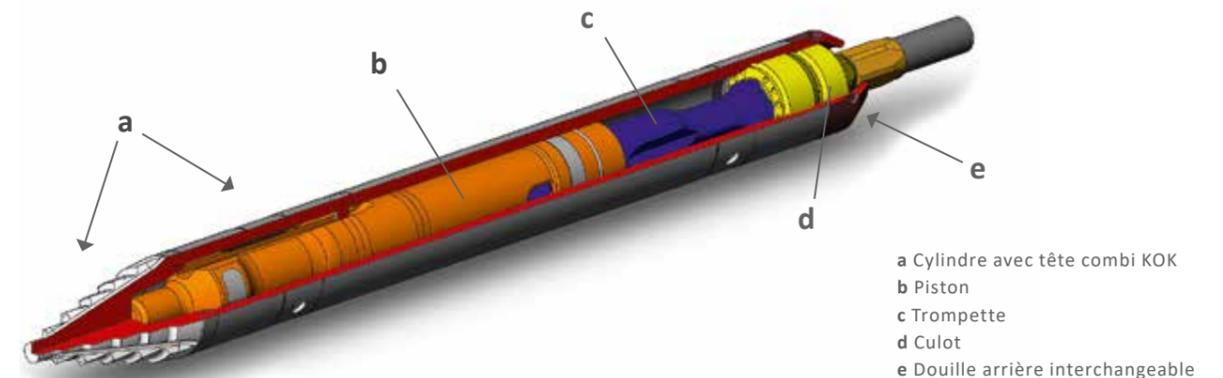
Réhabilitation par Éclatement et Découpe  
Têtes Interchangeables de Réhabilitation  
pour anciens tuyaux fonte et PE

## Tête Combi Head (KOK) ... technologie de 'pointe' révolutionnaire de 3ème génération

Les rainures longitudinales évacuent bien la terre sur les côtés et autorisent ainsi l'utilisation en terrains difficiles. Cette caractéristique rend la tête Combi Head (KOK) supérieure en comparaison aux autres têtes étagées, coniques ou à 'couronne'.

Les larges étages de concassage et de précision détruisent tous les obstacles qu'ils soient frappés de côté ou de face. La fusée TERRA ne dévie pas. Cette forme de tête assure une précision élevée de la trajectoire.

Le burin étoilé donne à la tête Combi Head (KOK) ses exceptionnelles qualités de concassage et de fragmentation. Ceci permet de surmonter la résistance à la pointe et au frottement latéral. Le burin étoilé est efficace sur tous les obstacles fragmentables.



a Cylindre avec tête combi KOK  
b Piston  
c Trompette  
d Culot  
e Douille arrière interchangeable

## Avantages



La conception permet un entretien simple, car elle est composée de 40 % de pièces en moins.



Avec la tête Combi Head (KOK), les fusées TERRA-HAMMER avancent rapidement et avec précision.



Le design de la 'tête creuse' autorise des pistons plus lourds de 25% à très haute énergie de frappe et des machines courtes.



L'inversion de marche des fusées Ø 45-135 mm est effectuée par un simple 1/4 tour sur le flexible d'alimentation d'air (Version S, SK, 2K)



La fusée TERRA-HAMMER possède un piston 25 % plus lourd que les fusées concurrentes.



Les modèles Ø 105 - 210 mm sont proposés avec une inversion de marche pneumatique commandée à distance via un levier sur le graisseur de ligne (version F).



TERRA offre une garantie de 3 ans sur tous ses pistons. Cela est unique au monde.



Chaque fusée TERRA-HAMMER peut être utilisée en Pousse-Tube sans aucune modification.

En condition préalable, les sols doivent être compressibles.

## TERRA-HAMMER - Version T

Fusée TERRA avec tête soudée



La tête de compactage au design le plus ingénieux des fusées pneumatiques depuis de nombreuses années.



Les larges étages de concassage et de précision détruisent tous les obstacles qu'ils soient frappés de côté ou de face. La fusée TERRA ne dévie pas. Cette forme de tête assure une précision élevée de la trajectoire.

TERRA-HAMMER Fusée	Diamètre [mm]	Longueur [m]	Poids [kg]	Fréquence [1/min]	Conso. d'air [m³/min]	Pression [bar]
T 105 F	∅ 105	1.40	60	360	2.4	6-7
T 105 S	∅ 105	1.40	60	360	2.4	6-7
T 135 Twin	∅ 135	1.70	120	350	2.4	6-7
T 135 S	∅ 135	1.70	120	350	2.4	6-7
T 155 F	∅ 155	1.84	170	285	3.8	6-7
T 190 F	∅ 190	1.89	258	275	5	6-7
T 210 F	∅ 210	1.90	317	275	5	6-7
T 155 F	∅ 155	1.84	170	285	3.8	6-7
T 190 F	∅ 190	1.89	258	275	5	6-7
T 210 F	∅ 210	1.90	317	275	5	6-7

T = Tête soudée, S = inversion de marche Rapide par ¼ tour, F = inversion de marche Rapide pneumatique commandée à distance, Twin = inversion à distance (solution à tuyau unique), K = non collé, SK = Version S + Version K



## TERRA-HAMMER - Version TU

Fusée TERRA Universelle avec têtes interchangeables



Fusées Pneumatiques avec têtes interchangeables



Les versions TU permettent le changement facile des têtes interchangeables sur les chantiers. La fusée n'est pas ouverte. Différentes têtes interchangeables sont disponibles suivant les applications.

TERRA-HAMMER Fusée	Diamètre [mm]	Longueur [m]	Poids [kg]	Fréquence [1/min]	Conso. d'air [m³/min]	Pression [bar]
TU 045 R	∅ 45	1.00	9	475	0.6	6-7
TU 055 R	∅ 55	1.05	13	520	0.9	6-7
TU 068 SK	∅ 68	1.31	28	420	1.3	6-7
TU 080 SK	∅ 80	1.41	39	395	1.8	6-7
TU 090 SK	∅ 90	1.44	51	395	1.8	6-7
TU 105 F	∅ 105	1.40	65	360	2.4	6-7
TU 105 S	∅ 105	1.40	65	360	2.4	6-7
TU 135 Twin	∅ 135	1.70	125	350	2.4	6-7
TU 135 S	∅ 135	1.70	125	350	2.4	6-7
TU 155 F	∅ 155	1.85	172	285	3.8	6-7
TU 190 F	∅ 190	1.90	260	275	5	6-7
TU 210 F	∅ 210	1.91	319	275	5	6-7

T = Tête soudée, S = inversion de marche Rapide par ¼ tour, F = inversion de marche Rapide pneumatique commandée à distance, Twin = inversion à distance (solution à tuyau unique), K = non collé, SK = Version S + Version K

Tête Combi Head (KOK)

Référence	Artikelname	Modèle [mm]
2045.1121.00	Tête interchangeable KOK 045	∅ 45
2055.1121.00	Tête interchangeable KOK 055	∅ 55
2065.1121.05	Tête interchangeable KOK 068	∅ 68
2080.1121.03	Tête interchangeable KOK 080	∅ 80
2090.1121.00	Tête interchangeable KOK 090	∅ 90
2105.1121.02	Tête interchangeable KOK 105	∅ 105
2135.1121.06	Tête interchangeable KOK 135	∅ 135
5155.1121.00	Tête interchangeable KOK 155	∅ 155
5190.1121.00	Tête interchangeable KOK 190	∅ 190/210

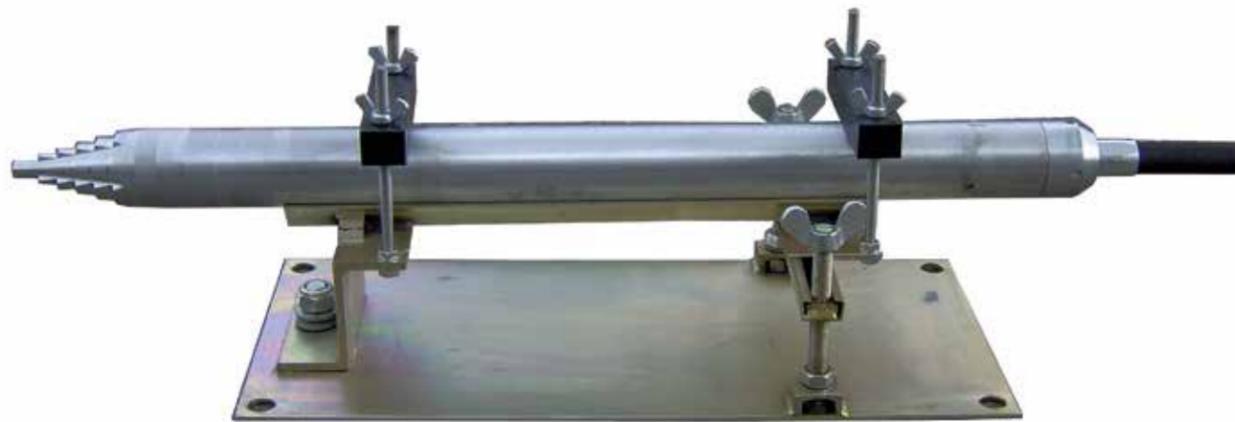
KOK = Tête Interchangeable Combi-Head



Tête Interchangeable Combi-Head

## TERRA-HAMMER Fusée Courte

MINI-Fusée au design compact



### MINI Fusée - courte, compacte et puissante



Elles peuvent ne mesurer que 88 cm, et être utilisées depuis de très petites fouilles.  
Un concentré de puissance pour des fonçages jusqu'à 10 m de long.

TERRA-HAMMER Fusée	Diamètre [mm]	Longueur [m]	Poids [kg]	Fréquence [1/min]	Conso. d'air [m³/min]	Pression [bar]
TU 045 R	∅ 45	1.00	9	475	0.6	6-7
TU 055 R	∅ 55	0.90	11	520	0.9	6-7
TU 068mini SK	∅ 68	0.93	20	480	1.1	6-7
TU 080mini SK	∅ 80	0.88	24	550	1.8	6-7
TU 090mini SK	∅ 90	0.88	38	550	1.8	6-7
T 105mini S	∅ 105	1.08	44	540	2.4	6-7

T = Tête soudée, S = inversion de marche Rapide par ¼ tour, K = non collé, SK = Version S + Version K

« Idéale depuis des regards et des espaces confinés »



## Tendeurs de Câbles et Câbles de Traction

Accessoires de Traction

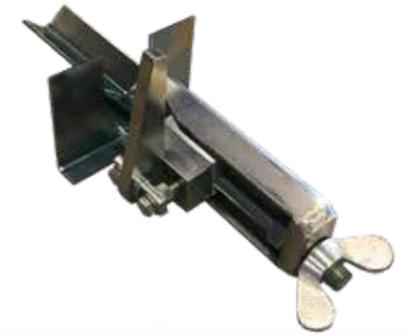
### Insertion Simultanée du Tuyau derrière votre fusée

La traction simultanée du tuyau derrière la fusée se réalise avec nos tendeurs de câble et câbles de traction.

Référence	Désignation	D [mm]	Pour Fusée [mm]
0000.1747.03	Tendeur de câble léger		∅ 55 - 90
0000.1707.02	Tendeur de câble lourd		∅ 105 - 210
0000.1707.04	Contre-mors pour tendeur lourd*		∅ 105 - 210
0000.1734.00	Adaptateur de centrage 075	75	∅ 105
0000.1733.00	Adaptateur de centrage 095	95	∅ 135 - 155
0000.1737.00	Adaptateur de centrage 120	120	∅ 155 - 190
0000.1738.00	Adaptateur de centrage 150	150	∅ 155 - 210

D = Diamètre intérieur minimum du tuyau PE

\*= pour une tension 'infinie'. En option sur le tendeur lourd uniquement



Tendeur de câble léger



Tendeur de câble lourd



Câble de traction long avec cosse-coeur

### Câble de Traction

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
0000.1725.02	Câble de traction, 20 m, filetage mâle	∅ 55-90
0000.1727.00	Câble de traction, 20 m, cosse-coeur	∅ 105-210
2055.1930.00	Câble de traction court, M10 (055)	∅ 55
2080.1930.12	Câble de traction court, M10 (080)	∅ 68/80/90
2105.1930.01	Câble de traction court, cosse-coeur (105)	∅ 80/105
2130.1930.01	Câble de traction court, cosse-coeur (135)	∅ 135/155
2130.1930.02	Câble de traction court, M16 (135F)	∅ 135*
1190.1930.00	Câble de traction court, cosse-coeur (190)	∅ 190/210
2125.1729.00	Jointure grandeur 10	∅ 105-210

\*pour douille arrière conique à plusieurs étages E-135-94-75

### Manille à boulon

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
2045.1132.00	Manille à boulon 045	∅ 45
2055.1132.00	Manille à boulon 055	∅ 55
2068.1132.00	Manille à boulon 068	∅ 68
2080.1132.00	Manille à boulon 080	∅ 80/90
2080.1132.01	Adaptateur de rétraction 080	∅ 80
2090.1132.01	Adaptateur de rétraction 090	∅ 90
2105.1129.00	Manille à boulon 105	∅ 105
2135.1133.00	Manille à boulon 135	∅ 135
5155.1133.00	Manille à boulon 155	∅ 155
5190.1133.00	Manille à boulon 190	∅ 190/210



Manille à boulon

### Tir PE

Référence	Désignation	DE [mm]
2065.1903.25	Tir PE 32-63/JIC	32-63
2080.1903.25	Tir PE 32-63	32-63

DE = Diamètre extérieur du tuyau PE



Tir PE

### Lunette de Visée et Affût de Lancement

Pour faire un alignement précis, on utilise une lunette de visée. C'est pourquoi TERRA propose des lunettes de visée et des affûts de départ qui assurent l'alignement de la fusée avant que le fonçage commence.

**Sécurité:** La fusée ne doit pas être tenue dans les mains le temps de son insertion dans le terrain (risque d'électrocution). Des tirs non précis peuvent percuter des tuyaux de gaz ou des câbles électriques.

### Graisseur de ligne TERRA et lubrifiant spécial

Le graisseur de ligne avec ses vannes de régulation de la vitesse et d'arrêt rapide facilite le démarrage et la pénétration de la fusée pneumatique dans le sol.

Le lubrifiant antigél opère jusqu'à -42°C et, avec le réglage du débit de la lubrification, assure une longue durée de vie à vos fusées pneumatiques TERRA.

**Sécurité:** La vanne d'arrêt rapide permet un arrêt instantané de la frappe dans l'éventualité d'un arrêt d'urgence.



### Lunette de visée

Pour faire un alignement précis, on utilise la lunette de visée réglable en hauteur avec vernier de pente. Alignement 5 cm par 25 m<sup>1)</sup>.

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
0000.1700.00	Lunette de visée, petite	Ø 45 - 80
0000.1701.00	Lunette de visée, standard	Ø 68 - 210
0000.1702.00	Optique	Ø 45 - 210

<sup>1)</sup> Selon conditions du terrain

### Affût de lancement

La précision de l'alignement est faite par l'affût de lancement.

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
3045.1760.00	Affût de lancement, petit	Ø 45 - 68
2105.1760.00	Affût de lancement, moyen	Ø 80 - 135
5190.1760.00	Affût de lancement, grand	Ø 155 - 210
0000.1736.00	Treuil Tirfor à câble 1.25 to <sup>2)</sup>	Ø 155 - 210

<sup>2)</sup> Pour une poussée continue sur le tuyau et la fusée

### Graisseur de Ligne TERRA et Lubrifiant Spécial

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
0000.1790.00	Graisseur ECO	Ø 45 - 135
0000.1792.00	Centrale de graissage, Version S	Ø 45 - 135
0000.1791.00	Centrale de graissage, Version F	Ø 105 - 135
5135.1741.00	Centrale de graissage, Version Twin	Ø 135
0000.1793.00	Option levier version S/F/Twin	
0000.1788.49	Option châssis protection, centrale F/Twin	
0000.1749.00	Bidon TERRALUB antigél 5 ltr	
0000.1749.10	Bidon TERRALUB antigél 25 ltr	
0000.1749.15	Bidon TERRALUB antigél 50 ltr	
0000.1749.20	Fût TERRALUB antigél 200 ltr	
1540.1749.11	Levier pour fût	
0000.1661.00	TERRA Cleaner Bio 500, 6x 0.5 ltr	

Version S: inversion de marche par un simple ¼ tour sur le flexible d'alimentation d'air  
Version F: inversion de marche pneumatique commandée à distance  
Version Twin: avec flexible d'inversion interne

### Flexible non conducteur

Le flexible non-conducteur est assemblé entre la fusée et le flexible d'alimentation.

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
2055.1700.02	Flexible non-conducteur	Ø 45 - 55
2080.1702.00	Adapteur non-conducteur	Ø 55 - 90
2080.1700.00	Flexible non-conducteur DN19 (L=1 m)	Ø 68 - 90
2135.1700.00	Flexible non-conducteur DN25 (L=1 m)	Ø 105 - 135
2080.1701.00	Câble de traction non conducteur Ø 6 mm (L = 2 m)	Ø 80 - 210



Affût de Lancement



Centrale de Graissage Version S



Centrale de Graissage Twin



Flexible et câble non conducteur



### Accessoires de localisation

Avec les détecteurs magnétiques de câbles et de canalisations SPX, vous pouvez localiser à tout moment la tête de vos fusées TERRA. La sonde émettrice placée dans la tête est bien protégée des vibrations par deux gros amortisseurs de chocs.

### Têtes interchangeables localisables (KOK-LD)

Vous avez besoin de détecter votre fusée pneumatique?

Facile! Avec la tête interchangeable vous pouvez avoir ou convertir votre fusée version TU en fusée localisable. Sachez où se trouve votre fusée en permanence et validez sa bonne trajectoire par rapport aux réseaux existants!

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
2055.1121.07	Tête interchangeable KOK-LD 055	Ø 55
2068.1121.02	Tête interchangeable KOK-LD 068	Ø 68
2080.1123.00	Tête interchangeable KOK-LD 080	Ø 80/90
2105.1121.06	Tête interchangeable KOK-LD 105	Ø 105
2135.1121.04	Tête interchangeable KOK-LD 135	Ø 135
5155.1121.05	Tête interchangeable KOK-LD 155	Ø 155
5190.1121.05	Tête interchangeable KOK-LD 190	Ø 190/210

KOK-LD = tête Combi Head Localisable



Pour fusées Ø 55 à 80 mm:  
Tête Interchangeable Localisable KOK-LD avec remplacement de pile interne.



Pour fusées Ø 105 à 210 mm:  
Tête Interchangeable Localisable KOK-LD avec remplacement de pile externe.



Sonde D 18 33 kHz



Vivax vLoc Pro2



Sono-générateur 5 Watt



Sono-générateur 10 Watt

### Système de détection

Les bons accessoires pour votre fusée terrestre localisable.

Artikel Nr.	Artikelname	Modelle [mm]
1961.7301.00	Système de détection Vivax vLoc Pro2 pour l'ocalisation du fonceur et active des conduites	
1961.7314.00	Système de détection Vivax vLoc3-cam pour localisation du fonceur et passive des conduites	
1961.7315.00	Sac pour Vivax vLoc3-cam	
1961.7303.00	Sono-générateur 5 Watt	
1961.7304.00	Sono-générateur 10 Watt	
1900.7198.05	Pinces émettrices Ø 50 mm	
1900.7198.10	Pinces émettrices Ø 100 mm	
1900.7198.15	Pinces émettrices Ø 125 mm	
2068.1122.00	Sonde D18 (33 kHz) Ø 55 - 210	Ø 55 - 210
2068.1123.00	Batterie pour sonde D18, 3.0 V	Ø 55 - 80
2135.1122.07	Set d'échange de batterie 135KOK-LD	Ø 105 - 210

KOK-LD = tête Combi Head Localisable



Vivax vLoc Pro2

## Douilles Arrière Interchangeables - Droites

Accessoires d'élargissement

### Douille Arrière Droite - Type A

Les douilles arrière droites sont idéales pour la traction simultanée du tuyau. Le tuyau entre à l'intérieur de la douille et il est totalement protégé contre l'accroche du terrain sur son flan.

Référence	Désignation	DE [mm]	DI [mm]	Pour Fusée [mm]
2055.1406.00	Douille arrière A-55-51	55	51	Ø 55
2065.1406.04	Douille arrière A-68-64	68	64	Ø 68
2080.1406.04	Douille arrière A-80-70	80	70	Ø 80
2090.1406.00	Douille arrière A-90-77	90	77	Ø 90
2105.1406.01	Douille arrière A-105-93	105	93	Ø 105
5105.1406.01	Anneau intermédiaire pour douille arrière A-105-93			
2135.1406.01	Douille arrière A-135-114	135	114	Ø 135 S/F
2135.1406.08	Douille arrière A-135-114	135	114	Ø 135 Twin
5155.1406.02	Douille arrière A-155-142	155	142	Ø 155
5190.1406.00	Douille arrière A-190-172	190	172	Ø 190/210

DE = Diamètre extérieur de la douille = diamètre du fonçage  
DI = Diamètre intérieur de la douille = diamètre extérieur maximum du tuyau



Douille Arrière Droite type A

### Douille Arrière Droite Élargie - Type A

Les douilles arrière droites sont aussi disponibles en version élargie. Des tuyaux de plus gros diamètres que la fusée peuvent être posés. Elles peuvent facilement être changées directement sur le chantier.

Référence	Désignation	DE [mm]	DI [mm]	Pour Fusée [mm]
2065.1406.03	Douille arrière A-75-65	75	65	Ø 68
2080.1406.06	Douille arrière A-90-77	90	77	Ø 80
2080.1406.07	Douille arrière A-95-87	95	87	Ø 80
2090.1406.01	Douille arrière A-96-87	96	87	Ø 90
2105.1406.03	Douille arrière A-110-94	110	94	Ø 105
2105.1706.17	Douille arrière A-130-114	130	114	Ø 105
2135.1406.03	Douille arrière A-145-127	145	127	Ø 135 S/F
2135.1406.11	Douille arrière A-145-127	145	127	Ø 135 Twin
2135.1406.07	Douille arrière A-160-142	160	142	Ø 135 S/F
2135.1406.09	Douille arrière A-160-142	160	142	Ø 135 Twin
5155.1406.03	Douille arrière A-180-166	180	166	Ø 155

DE = Diamètre extérieur de la douille = diamètre du fonçage  
DI = Diamètre intérieur de la douille = diamètre extérieur maximum du tuyau



Douille Arrière Droite Élargie type A



Pour changer une douille arrière quelle qu'elle soit, une clé ronde lourde et une clé ½ lune lourde sont nécessaires. Les douilles arrière peuvent facilement être changées directement sur le chantier.

## Douilles Arrière Interchangeables - Coniques

Accessoires d'élargissement

### Douilles Arrière Coniques - Typ B

Les douilles arrière coniques sont idéales pour effectuer des marches arrière en toute sécurité. Grâce à leurs formes coniques, les impuretés ne peuvent entrer dans la fusée.

Référence	Désignation	DE [mm]	DI [mm]	Fusée [mm]
2045.1404.02	Douille arrière B-33	45	30	Ø 45
2055.1404.03	Douille arrière B-36	55	36	Ø 55
2068.1404.00	Douille arrière B-39	68	39	Ø 68 mini
2065.1404.03	Douille arrière B-75-39	75*	39	Ø 68
2080.1404.09	Douille arrière B-45	80	45	Ø 80 mini
2090.1404.02	Douille arrière B-45	90	45	Ø 90 mini
2105.1402.00	Douille arrière B-53	105	53	Ø 105 mini
2135.1404.02	Douille arrière B-76	135	76	Ø 135 Twin
5190.1402.00	Douille arrière B-127	190	127	Ø 190/210

DE = Diamètre extérieur de la douille = diamètre du fonçage  
DI = Diamètre intérieur de la douille  
\* = Douille arrière conique élargie type B



Douille Arrière Conique type B



Douille Arrière Conique Élargie type B

### Douilles Arrière Coniques, 1 étage - Type E

Les douilles arrière coniques sont disponibles en un étage ou plusieurs étages. Elles sont tout aussi efficaces pour des marches arrière en toute sécurité. Le tuyau tracté peut simplement être glissé sur l'étage de la douille arrière conique. L'étage a une longueur approximative de 50 mm.

Référence	Désignation	DE [mm]	DE-1 [mm]	DI [mm]	Fusée [mm]
2055.1404.00	Douille arrière E-55-44-36	55	44	36	Ø 55
2065.1404.01	Douille arrière E-47-39	68	47	39	Ø 68
2080.1404.03	Douille arrière E-50-42	80	50	42	Ø 80
2080.1404.07	Douille arrière E-90-50-42	90*	50	42	Ø 80
2090.1404.00	Douille arrière E-90-50-42	90	50	42	Ø 90
2090.1404.01	Douille arrière E-96-50-42	96*	50	42	Ø 90
2105.1404.01	Douille arrière E-68-58	105	68	58	Ø 105
2105.1404.03	Douille arrière E-110-68-58	110*	68	58	Ø 105
2135.1404.00	Douille arrière E-80-70	135	80	70	Ø 135 S
2135.1404.01	Douille arrière E-80-70	135	80	70	Ø 135 F
5155.1404.00	Douille arrière E-100-88	155	100	88	Ø 155

DE = Diamètre extérieur de la douille = diamètre du fonçage  
DE-1 = Diamètre extérieur de la douille du premier étage = Diamètre intérieur mini. du tuyau  
DI = Diamètre intérieur de la douille  
\* = Douille arrière conique élargie type E



Douille Arrière Conique type E à un étage

### Douilles Arrière coniques, plusieurs étages – Type E

Plusieurs étages combinés dans une douille.

Référence	Désignation	DE [mm]	DE-2 [mm]	DE-1 [mm]	DI [mm]	Fusée [mm]
2135.1404.03	Douille arrière E-135-94-75	135	94	75	65	Ø 135

DE = Diamètre extérieur de la douille = diamètre du fonçage  
DE-1 = Diamètre extérieur de la douille du premier étage = Diamètre intérieur mini. du tuyau  
DE-2 = Diamètre extérieur de la douille du second étage = Diamètre intérieur mini. du tuyau  
DI = Diamètre intérieur de la douille



Douille Arrière Conique type E avec plusieurs étages

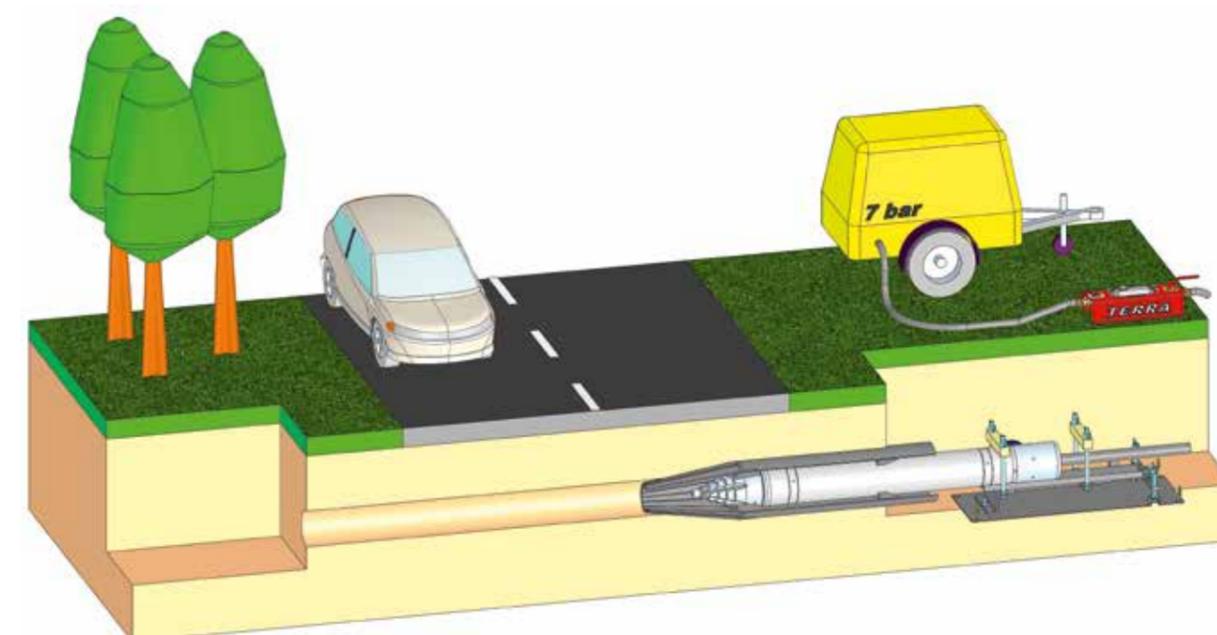


### Élargisseurs = 2ème fusée plus grosse à prix mini

Grâce à des élargisseurs, et avec la même fusée TERRA, le tunnel peut être élargi en un deuxième passage à des diamètres nettement plus importants.

Référence	Désignation	Fusée [mm]	Élargissement [mm]
3065.1801.00	Élargisseur 068/085	Ø 68	Ø 85
2080.1803.00	Élargisseur 080/102	Ø 80	Ø 102
2080.1805.00	Élargisseur 080/121	Ø 80	Ø 121
2080.1808.00	Élargisseur 080/133	Ø 80	Ø 133
2090.1805.00	Élargisseur 090/121	Ø 90	Ø 121
2090.1808.01	Élargisseur 090/133	Ø 90	Ø 133
2090.1810.00	Élargisseur 090/152	Ø 90	Ø 152
2090.1815.00	Élargisseur 090/169	Ø 90	Ø 169
2105.1808.00	Élargisseur 105/133	Ø 105	Ø 133
2105.1810.00	Élargisseur 105/152	Ø 105	Ø 152
2105.1815.00	Élargisseur 105/168	Ø 105	Ø 168
2105.1820.00	Élargisseur 105/194*	Ø 105	Ø 194
2135.1810.00	Élargisseur 135/152	Ø 135	Ø 152
2135.1815.00	Élargisseur 135/168	Ø 135	Ø 168
2135.1820.00	Élargisseur 135/194	Ø 135	Ø 194
2135.1825.00	Élargisseur 135/203	Ø 135	Ø 203
2135.1830.00	Élargisseur 135/245*	Ø 135	Ø 245
2135.1835.00	Élargisseur 135/273*	Ø 135	Ø 273
5155.1820.00	Élargisseur 155/194	Ø 155	Ø 194
5155.1825.00	Élargisseur 155/203	Ø 155	Ø 203
5155.1830.00	Élargisseur 155/245	Ø 155	Ø 245
5190.1830.00	Élargisseur 190/245	Ø 190/210	Ø 245
5190.1832.00	Élargisseur 190/300	Ø 190/210	Ø 300

\* = après l'utilisation de l'élargisseur précédent. Pour terrain favorable





## Anneaux Pousse-Tube pour Tubes Acier

Accessoires pour fonçage de tube acier

### Anneaux Pousse-Tube



Chaque fusée TERRA peut fonder des tubes acier sans aucune modification. Cela est impossible avec une tête qui bouge.

### S'il vous plaît dites-nous:

- Le diamètre extérieur, l'épaisseur et le diamètre intérieur du tube acier
- Le modèle et le numéro de série de votre fusée TERRA

Nous pourrions vous proposer l'anneau pousse-tube adéquat.

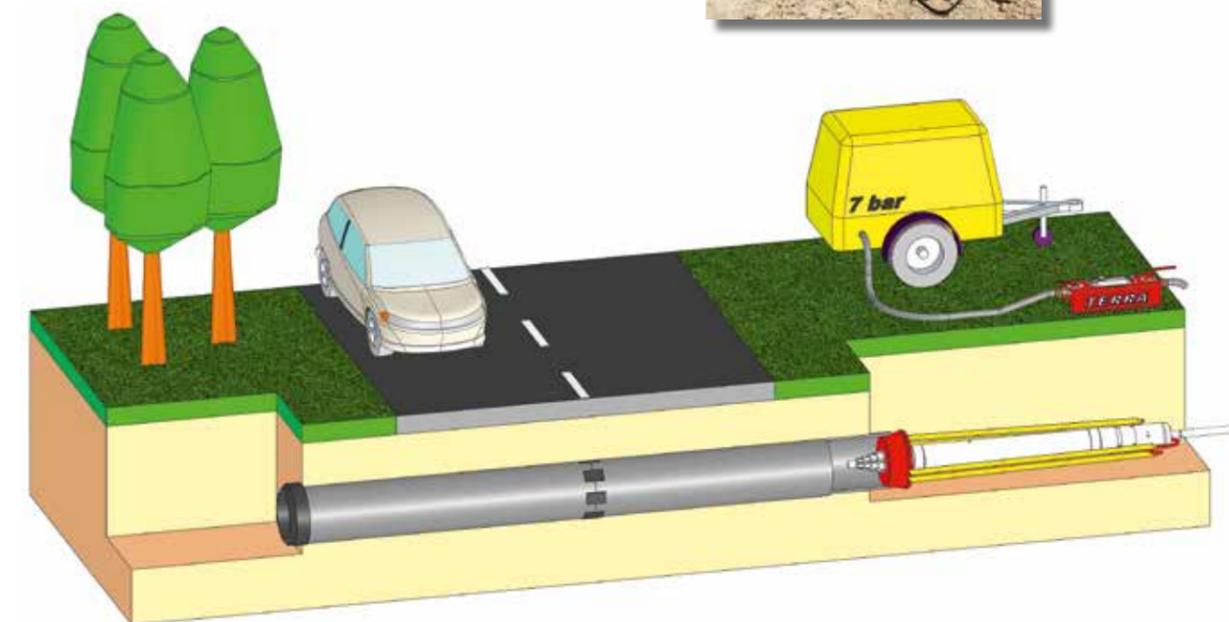


Anneaux Pousse-Tube

### TERRA-HAMMER Pousse-Tube

Demandez notre catalogue Pousse-Tube.

TERRA propose des pousset-tube jusqu'au  $\varnothing$  565 mm pour taper des tubes acier jusqu'au  $\varnothing$  3 m.



## Flexibles Spéciaux d'Alimentation d'Air

Accessoires de connexion

### Flexible Spécial d'Alimentation d'Air

Le flexible d'alimentation d'air assure un flux d'air continu à votre fusée pneumatique. Disponible dans des longueurs allant de 10, 15, 20, 25 m selon le diamètre des fusées. Des extensions ou d'autres longueurs sont disponibles sur demande.



#### Version S

L'inversion de marche des fusées Ø 45 – 135 mm se fait par un simple ¼ tour sur le flexible d'alimentation d'air. Grâce au double renforcement du flexible d'alimentation d'air, la rotation est transmise sur toute sa longueur.



Flexible spécial d'alimentation d'air, double tresse



#### Version F + Twin

L'inversion de marche rapide des fusées Ø 105 – 210 mm est commandée à distance depuis un levier sur le graisseur de ligne.

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
Flexible d'alimentation d'air DI 13, double tresse, raccords JIC mâle et femelle + raccord Mody		
3045.1710.00	10 m*	Ø 45, Version S
3045.1710.01	15 m	
3045.1711.00	20 m	
3045.1712.00	25 m	
Flexible d'alimentation d'air DI 16, double tresse métallique, raccords JIC mâle+femelle + raccord Mody		
2055.1711.10	15 m*	Ø 55, Version S
2055.1711.12	20 m	
2055.1712.00	25 m	
Flexible d'alimentation d'air DI 19, double tresse métallique, rac. JIC mâle+femelle + raccord Mody		
2080.1711.11	15 m	Ø 68/80, Version S
2080.1711.10	20 m*	
2080.1712.10	25 m	
Flexible d'alimentation d'air DI 25, double tresse métallique, rac. JIC mâle+femelle + raccord Mody		
2135.1710.00	15 m	Ø 105/135, Version S
2135.1712.00	20 m*	
2135.1713.00	25 m	
Flexible d'alimentation d'air DI 25 + DI 5, tresse métallique, rac. JIC mâle+femelle + raccord Mody		
5135.1710.00	15 m	Ø 105, Version F
5135.1711.01	20 m*	
5135.1712.01	25 m	
Flexible d'alimentation d'air DI 32+, tresse métallique, rac. JIC mâle+femelle, avec flexible d'inversion interne DI 6		
5135.1750.00	10 m	Ø 135, Version Twin
5135.1751.00	20 m*	
5135.1752.00	25 m	
Flexible d'alimentation d'air DI 38+ DI 5, avec flexible d'inversion interne		
5190.1710.00	15 m	Ø 155/190/210, Version F
5190.1711.00	20 m*	
5190.1712.00	25 m	

\* = longueur standard

## Raccords et Bouchons

Accessoires de connexion

### Raccords Rapides

Les raccords rapides optionnels sont disponibles pour les fusées TERRA Ø 45 au Ø 90 mm. Ces raccords rapides se vissent sur les raccords JIC des flexibles d'alimentation et des tuyaux courts sortant des fusées. Cela permet de les monter facilement et de les récupérer dans le cas d'un changement de flexible.

Les raccords rapides permettent une connexion entre vos fusées TERRA-HAMMER et les flexibles d'alimentation d'air en quelques secondes sans aucun outil.

#### Raccords Rapides – Femelle pour Fusée

En standard le raccord femelle est assemblé sur la fusée:

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
2055.1908.00	Quick coupling 055 box, avec JIC pin	Ø 45-55
2080.1911.01	Quick coupling 080 box, avec JIC pin	Ø 68-90



Raccord rapide femelle et mâle



Raccord rapide femelle

#### Raccords Rapides – Mâle pour Flexible spécial d'alimentation d'air

En standard le raccord mâle est assemblé sur le flexible d'alimentation d'air:

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
2055.1910.00	Quick coupling 055 pin, mit JIC box	Ø 45-55
2080.1912.01	Quick coupling 080 pin, mit JIC box	Ø 68-90



Raccord rapide mâle

#### Raccords Mody

Référence	Désignation	Pour Fusée [mm]
2080.1940.10	Raccord Mody + JIC mâle	Ø 68 - 90
2135.1940.10	Raccord Mody + JIC mâle	Ø 105 - 135



Raccord Mody

## Outillages de Révision

Pièces d'usure et boîte à outils

**Vous désirez entretenir vous-même votre fusée et vous avez besoin des accessoires de service correspondants? Aucun problème!**

Pour chaque fusée pneumatique TERRA nous proposons:

- Clé ½ lune lourde
- Clé ronde lourde
- Les pièces d'usure et détachées
- Boîte à outils complète

Communiquez-nous le modèle de votre fusée TERRA ainsi que son numéro de série.

Nous vous enverrons immédiatement l'offre des accessoires spécifiques.



Clé ½ lune lourde

Clé ronde lourde



« Avoir une fusée pneumatique TERRA-HAMMER est un plus pour chaque entreprise de travaux public ... »

## Plus de Produits TERRA

Le Monde du Sans Tranchée

### Foreuses Horizontales Dirigées (HDD)

TERRA-JET



### Foreuses Horizontales Dirigées (HDD) - Fond de Fouille

TERRA MINI-JET

TERRA-PIT



### Fonçage Dirigé

TERRA-JACK



### Éclateurs à Câbles et à Barres

TERRA-EXTRACTOR

TERRA-HYDROCRACK



### Marteaux Pousse-Tube

TERRA-HAMMER Série TR



# Tableau des Fusées Pneumatiques TERRA

## Données Techniques

TERRA-HAMMER Fusée	Diamètre [mm]	Longueur [m]	Poids [kg]	Fréquence [1/min]	Conso. d'air [m <sup>3</sup> /min]	Pression [bar]
TU 045 R	Ø 45	1.00	9	475	0.6	6-7
TU 055 R	Ø 55	0.97	13	520	0.9	6-7
TU 055 R (localisable)	Ø 55	1.16	16	520	0.9	6-7
TU 068 SK	Ø 68	1.31	28	420	1.3	6-7
TU 068 SK (localisable)	Ø 68	1.51	33	420	1.3	6-7
TU 068mini SK	Ø 68	0.93	20	480	1.1	6-7
TU 080 SK	Ø 80	1.41	39	395	1.8	6-7
TU 080 SK (localisable)	Ø 80	1.51	42	395	1.8	6-7
T 080mini SK	Ø 80	0.88	24	550	1.8	6-7
TU 090 SK	Ø 90	1.44	51	395	1.8	6-7
TU 090 SK (localisable)	Ø 90	1.51	33	420	1.3	6-7
T 090mini SK	Ø 90	0.88	38	550	1.8	6-7
T 105 F	Ø 105	1.40	60	360	2.4	6-7
TU 105 F	Ø 105	1.40	65	360	2.4	6-7
TU 105 F (localisable)	Ø 105	1.50	71	360	2.4	6-7
T 105 S	Ø 105	1.40	60	360	2.4	6-7
TU 105 S	Ø 105	1.40	65	360	2.4	6-7
TU 105 S (localisable)	Ø 105	1.50	71	360	2.4	6-7
T 105mini S	Ø 105	1.08	44	540	2.4	6-7
T 135 Twin	Ø 135	1.70	120	350	2.4	6-7
TU 135 Twin	Ø 135	1.70	125	350	2.4	6-7
TU 135 F (localisable)	Ø 135	1.80	138	350	2.4	6-7
T 135 S	Ø 135	1.70	120	350	2.4	6-7
TU 135 S	Ø 135	1.70	125	350	2.4	6-7
TU 135 S (localisable)	Ø 135	1.80	138	350	2.4	6-7
T 155 F	Ø 155	1.84	170	285	3.8	6-7
TU 155 F	Ø 155	1.85	172	285	3.8	6-7
TU 155 F (localisable)	Ø 155	1.94	182	285	3.8	6-7
T 190 F	Ø 190	1.89	258	275	5	6-7
TU 190 F	Ø 190	1.90	260	275	5	6-7
TU 190 F (localisable)	Ø 190	1.97	284	275	5	6-7
T 210 F	Ø 210	1.90	317	275	5	6-7
TU 210 F	Ø 210	1.91	319	275	5	6-7
TU 210 F (localisable)	Ø 210	1.98	343	275	5	6-7

Sous réserves d'erreurs et de modifications techniques sans préavis.

Une fusée doit avoir un diamètre au moins 10% plus gros que le diamètre extérieur maximum du tuyau.

T = TERRA-HAMMER avec tête soudée

TU = TERRA-HAMMER avec têtes interchangeableables

KOK-LD = TERRA-HAMMER avec tête interchangeable localisable

S = TERRA-HAMMER Version S, avec inversion de marche rapide par ¼ tour sur le flexible d'alimentation d'air

F = TERRA-HAMMER Version F, avec inversion de marche rapide pneumatique commandée à distance

Twin = TERRA-HAMMER avec inversion de marche rapide pneumatique commandée à distance, avec flexible d'inversion interne

K = TERRA-HAMMER Version K, non collée, s'entretien sans chauffe

SK = TERRA-HAMMER Version S + Version K

TERRA AG  
Technologies  
sans tranchée  
Hauptstrasse 92  
6260 Reiden, Suisse

Tel. + 41 62 749 10 10  
Fax + 41 62 749 10 11  
office@terra-eu.eu

Votre revendeur:

