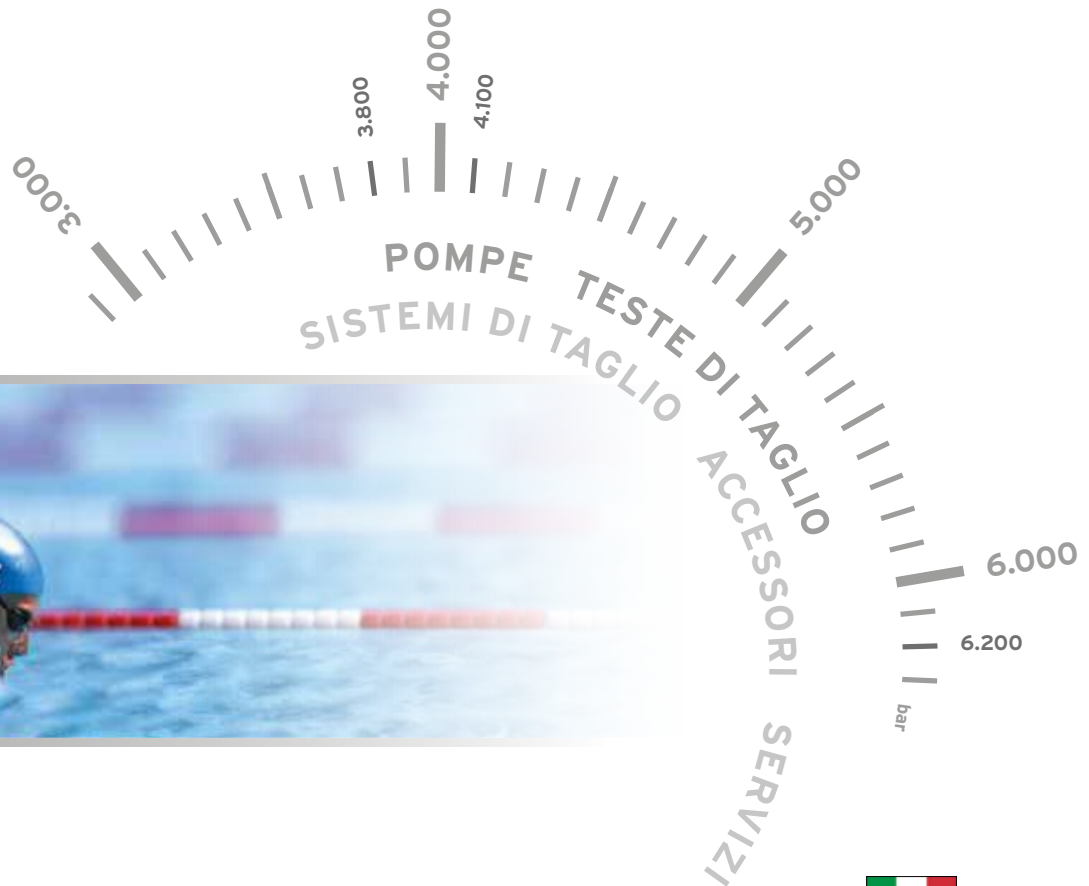




*WORLD'S FASTEST WATERJET*



PRODOTTI E SERVIZI





## KMT Waterjet Systems World's Fastest Waterjet

All'inizio degli anni Settanta nacque la tecnologia per il taglio di materiali con acqua. Fin dall'inizio KMT Waterjet Systems ha partecipato attivamente: nel 1971 abbiamo sviluppato la prima macchina da taglio a getto d'acqua per uso commerciale. Da allora, la tecnologia per il taglio a getto d'acqua ha fatto grandi passi ed è diventata un'aggiunta e un'alternativa importante ai metodi di taglio convenzionali.

Nel campo del progresso delle tecnologie, KMT Waterjet Systems ha sempre avuto un ruolo importante, e grazie allo sviluppo di prodotti costante e innovativo siamo tra i leader nella tecnologia del settore da oltre 40 anni. In questo periodo abbiamo continuamente esteso la nostra rete di vendite e servizi. Siamo quindi in grado di offrire ai nostri clienti supporto qualificato attraverso molti uffici locali in tutto il mondo.

I nostri prodotti sono noti per l'affidabilità, il design sofisticato e la facilità di manutenzione, caratteristiche che i nostri ingegneri tengono in considerazione fin dal primo abbozzo di un nuovo prodotto. La tecnologia KMT soddisfa quindi gli standard di qualità più elevati. Siamo in grado di offrire soluzioni per tutti i tipi di applicazioni: dai sistemi più semplici per necessità di taglio sporadiche a tecnologie di alto livello per la produzione affidabile e in grandi quantità in operazioni su più turni.

Naturalmente l'esperienza accumulata negli anni rappresenta un enorme vantaggio quando si tratta di migliorare continuamente le macchine da taglio e sviluppare prodotti innovativi. Gli esperti di KMT sono diventati quindi consulenti ricercati per la pianificazione della produzione. Sono in grado di trovare soluzioni per tutti i tipi di operazioni di taglio, offrendo le conoscenze della società nel campo del taglio a getto d'acqua.

- Tecnici qualificati e certificati
- Rete di vendita e di assistenza in tutto il mondo
- Centro di ricerca e sviluppo di altissimo livello
- Certificazione ISO 9001:2008 e certificazione TSSA
- Conformità CSA e CE
- Prodotti della migliore qualità realizzati con i processi più avanzati
- Attenzione al progresso dei nostri clienti



## CONTENUTO

## PAGINA

### TAGLIO A GETTO D'ACQUA

Sistemi di taglio	4
4.000 e 6.000 bar	6
Il moltiplicatore	8

### PANORAMICA SULLE POMPE AD ALTA PRESSIONE

Specifiche tecniche	10
---------------------	----

### ATTREZZATURE – 6.200 bar

STREAMLINE PRO-III	12
ACTIVE AUTOLINE PRO + ACTIVE IDE PRO	14
AQUALINE PRO	15

### ATTREZZATURE – 4.136 bar

#### Pompe chiavi in mano con marchio CE

STREAMLINE SL-VI 100 / 50 / 30 PLUS	16
STREAMLINE SL-VI 100 / 50 STD	17
STREAMLINE SL-VI 15	18

#### Pompe su slitta per integrazione di sistemi

STREAMLINE SL-VI 50 / 30 STRIPPED	19
NEOLINE NL-I 40 STRIPPED	20

#### Altre pompe

JETLINE JL-I 50	21
-----------------	----

#### Pompe ad azionamento diretto

TRILINE TL-I 30	22
Confronto moltiplicatore/azionamento diretto	24

#### Teste di taglio

AQUALINE I	25
ACTIVE AUTOLINE II + ACTIVE IDE II	26

### OPZIONI E ACCESSORI

Opzioni per pompe	28
RICAMBI ORIGINALI KMT	29
ABRALINE	30
FEEDLINE	31
CLEANLINE	32
BOOSTERLINE	33

### SERVIZI

Assistenza clienti KMT	34
------------------------	----

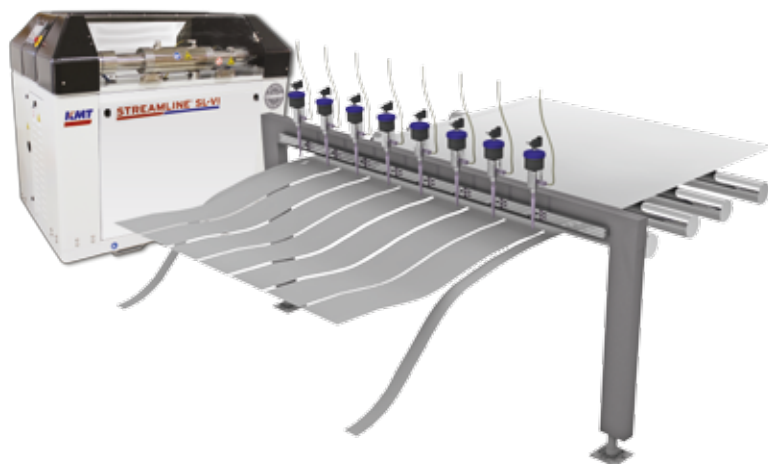
## Taglio a getto d'acqua a una, due o tre dimensioni e applicazioni robotiche

Grazie all'applicabilità universale della tecnologia di taglio a getto d'acqua, questa viene utilizzata per una vasta gamma di applicazioni di taglio. Di conseguenza è disponibile una grande varietà di sistemi di taglio a getto d'acqua:

- Sistemi di taglio a strisce monodimensionali per il taglio di materiali in nastri
- Piani di taglio bidimensionali per il taglio di materiale in fogli
- Applicazioni robotiche tridimensionali per contorni tridimensionali complessi
- Ulteriori soluzioni personalizzate

### Taglio monodimensionale

I sistemi monodimensionali sono utilizzati principalmente per il taglio di materiali in nastri. Il materiale viene posizionato su una catena di convogliamento, che lo trasporta ad alta velocità attraverso una costruzione a portale. Tale costruzione è dotata di numerose teste di taglio. Lo spazio tra le teste di taglio determina la larghezza delle strisce di materiale. Poiché questi tipi di sistemi sono spesso utilizzati in operazioni su più turni, l'alta velocità di taglio e l'affidabilità del processo di produzione sono molto importanti.



Portale monodimensionale in linea con pompa ad alta pressione  
STREAMLINE SL-VI 50 STD

### Taglio bidimensionale

Il sistema più utilizzato è il piano di taglio bidimensionale (vedere immagine nella pagina seguente). Per il taglio di contorni complessi, la testa di taglio viene guidata lungo gli assi x e y da un sistema di controllo CNC centrale. Spesso è regolabile anche l'asse z (altezza). Ciò è necessario perché, per ottenere risultati di taglio ottimali, la testa di taglio deve essere posizionata molto vicino al materiale. Questo tipo di sistemi rappresenta la soluzione ideale per la produzione rapida di diversi pezzi da diversi materiali in fogli.

Un sistema a 5 assi che consente l'inclinazione della testa di taglio mediante un asse di rotazione è in grado di realizzare tagli angolari e conici, necessari per la preparazione di saldature. Sono inoltre disponibili sistemi per il taglio di fori in tubi.

Tra le principali caratteristiche del sistema si trovano alte velocità di taglio e la possibilità di tagliare un grande numero di pezzi contemporaneamente; molto spesso tali sistemi sono dotati di più teste di taglio per moltiplicare la produzione. Tali sistemi vengono anche adattati per tagli speculari o inversi. Sono disponibili piani di taglio bidimensionali di diverse dimensioni.



## Applicazioni robotiche per taglio tridimensionale

In particolare nei settori automobilistico e dell'ingegneria meccanica, esistono requisiti complessi che possono essere realizzati solo da un sistema per il taglio tridimensionale. Per tali applicazioni, la testa di taglio è installata su un braccio robotizzato e scorre lungo un pezzo tridimensionale per tagliare il materiale o realizzare fori.

Spesso i sistemi robotizzati sono dotati di tavole a navetta rotanti, che consentono il carico e lo scarico rapidi del sistema tagliando al contempo i pezzi nella scatola di taglio. Solitamente le applicazioni sono:

- Taglio abrasivo:  
componenti di motori realizzati in titanio, alluminio e acciaio inossidabile; palette di turbine; marmo e altre pietre decorative
- Taglio ad acqua pura:  
componenti per interni di automobili quali tappetini, pannelli delle portiere, paraurti, cruscotti, pannelli strumenti, portaoggetti ecc.



## KMT - The Heart of Waterjet Cutting

Da oltre 40 anni il nostro cuore batte per il taglio a getto d'acqua. I nostri clienti possono trarre vantaggio da esperienza e competenza: è sufficiente che ci comunichino le proprie necessità di taglio personali. Tenendo in considerazione le richieste dei clienti, elaboriamo il concetto di sistema di taglio più adatto alle loro necessità, in modo che possano gestire la produzione in modo efficiente ed economico.



Piano di taglio bidimensionale con pompa ad alta pressione STREAMLINE PRO-III 60

Scatola di taglio tridimensionale con pompa ad alta pressione STREAMLINE SL-VI 100 PLUS



## Taglio a getto d'acqua KMT 4.100 e 6.200 bar



### La soluzione ideale per ogni applicazione

Con una serie completa di pompe ad alta pressione, KMT Waterjet Systems offre la tecnologia ideale per ogni necessità: dal taglio occasionale al funzionamento su più turni. In sostanza KMT distingue tra la serie PRO per pressioni di lavoro fino a 6.200 bar e i modelli di pompe STREAMLINE SL-VI, JETLINE JL-I e NEOLINE NL-I che funzionano con un intervallo di pressione massimo da 3.800 a 4.100 bar circa.

### Produttività imbattibile

I vantaggi dell'alta pressione di lavoro di 6.200 bar sono particolarmente importanti per l'efficienza, dove gli operatori devono tagliare materiali spessi e/o molto duri. L'alta pressione di funzionamento migliora la conformità e la qualità del bordo di taglio rispetto alle applicazioni tradizionali a 4.000 bar.

- Secondo il materiale e il relativo spessore, il taglio a 6.200 bar consente agli operatori di aumentare la velocità di taglio fino al 50%. In alcune applicazioni l'aumento è anche maggiore.
- Pressioni di esercizio maggiori migliorano la conformità e la qualità del bordo di taglio. In molti casi non è necessaria la ripassatura dei bordi di taglio.
- Il taglio a 6.200 bar riduce significativamente il consumo di abrasivo.
- Grazie alla velocità di taglio maggiore, è possibile tagliare più pezzi nello stesso intervallo di tempo. Ciò comporta costi inferiori per pezzo.
- L'alta pressione di esercizio durante la foratura e il taglio del pezzo riduce la delaminazione dei materiali compositi.

### Scegliere il sistema di pressione adatto

Le tabelle di seguito si possono utilizzare per trovare il sistema ad alta pressione migliore per un'applicazione specifica. La scelta è dettata da tre variabili principali:

1. Tipo di materiale  
La qualità e lo spessore del materiale sono determinanti per la velocità di taglio possibile e le dimensioni dell'ugello necessarie. Inoltre la durezza del materiale determina se è necessario utilizzare un taglio ad acqua pura o con abrasivo.
2. Velocità di taglio  
La velocità di taglio possibile determina il numero di ugelli necessari per soddisfare le necessità di produzione. La velocità per testa di taglio varia secondo lo spessore del materiale, la pressione di esercizio, la qualità e la quantità di abrasivo, la forma da tagliare e il tipo di finitura del bordo desiderata.
3. Dimensioni e numero di ugelli  
Il consumo di acqua della macchina da taglio dipende dalle dimensioni e dal numero di ugelli. Più ugelli funzionano contemporaneamente e più sono grandi, maggiori sono i requisiti per le prestazioni della pompa.

Per assistenza personale nella scelta del sistema ad alta pressione adatto a un'applicazione specifica, contattare KMT. Se nell'elenco di seguito non si trova il proprio materiale, i nostri esperti KMT saranno in grado di determinare le velocità di taglio per le necessità dei clienti.



Esplora l'App KMT Cut Calculator e confronta le velocità di taglio a getto d'acqua a 6.000 bar e 4.000 bar.

Android



iOS





Fase 1 - Determinare la velocità di taglio stimata necessaria. Conoscendo la velocità e stimando l'intervallo di dimensioni dell'ugello è possibile decidere il numero di teste di taglio necessarie.

### Velocità di taglio possibile\*

	Pressione [bar]	Velocità di taglio [mm/min]			
		6.200	4.100	6.200	4.100
	Ø ugello acqua/focalizzatore [mm]	0,20 / 0,60	0,25 / 0,75	0,25 / 0,75	0,35 / 1,05
	Flusso abrasivo [g/min]	400	500	650	750
<b>Materiale</b>	Spessore materiale [mm]				
<b>Alluminio</b>	10	600-750	400-500	850-1100	600-850
	20	250-300	150-200	300-450	250-350
	40	80-110	50-90	120-170	80-110
<b>Acciaio inossidabile</b>	10	200-250	110-160	250-350	190-250
	20	60-90	40-60	100-150	70-100
	40	25-40	15-25	35-55	25-40
<b>Granito nero</b>	10	550-700	350-450	750-1000	550-800
	20	200-270	130-180	300-400	200-300
	40	70-100	55-75	100-150	80-110

\* qualità della superficie: media - fina

I valori nella tabella sono approssimativi, poiché la velocità di taglio effettiva può essere influenzata da ulteriori variabili (qualità dell'acqua, usura dell'ugello ecc.).

Fase 2 - Determinare le dimensioni della macchina, in base alle dimensioni degli ugelli e al numero di teste di taglio. Le pompe ad alta pressione KMT sono diverse, secondo l'intervallo di pressione massima e la potenza del motore, che influiscono sulla portata dell'acqua.

### Numero max. di ugelli a pressione max.†

Dimensioni ugello [mm]	PRO-III 125 <sup>1</sup>	PRO-III 60 <sup>1</sup>	SL-VI 100 PLUS <sup>2</sup>	SL-VI 50 PLUS <sup>2</sup>	SL-VI 30 PLUS <sup>2</sup>	SL-VI 100 STD <sup>3</sup>	SL-VI 50 STD <sup>3</sup>	JL-I 50 <sup>3</sup>	NL-I 40 <sup>3</sup>	SL-VI 15 <sup>2</sup>
0,10*	15	7	23	13	8	25	14	12	8	4
0,12*	10	4	14	8	5	16	9	8	5	2
0,17	5	2	7	4	2	8	4	4	2	1
0,20	3	1	5	3	2	6	3	3	2	1
0,25	2	1	3	2	1	4	2	2	1	
0,28	2		2	1	1	3	1	1	1	
0,30	1		2	1		2	1	1		
0,35	1		1	1		2	1	1		
0,40			1			1				
0,45			1			1				

† È possibile aumentare il numero massimo di orifizi riducendo la pressione di esercizio.

Il numero effettivo di orifizi dipende dalla qualità e dall'usura dell'orifizio e potrebbe variare in modo minimo dai valori forniti.

\* Questa dimensione di ugello è utilizzata solo per il taglio con acqua pura.

<sup>1</sup> a 6.200 bar <sup>2</sup> a 4.100 bar <sup>3</sup> a 3.800 bar

**Pompe 6.200 bar**

**pagina 12 - 13**

**Teste di taglio 6.200 bar**

**pagina 14 - 15**

**Pompe 3.800 - 4.136 bar**

**pagina 16 - 23**

**Teste di taglio 3.800 - 4.136 bar**

**pagina 25 - 27**

# KMT - Tecnologia per alta pressione

## Il moltiplicatore

**La maggiore affidabilità possibile e una manutenzione rapida e semplice sono le caratteristiche chiave nello sviluppo di tutte le pompe ad alta pressione KMT. Il semplice design modulare consente la sostituzione di ogni parte soggetta a usura. Tale principio di design garantisce la possibilità di utilizzare ogni componente fino alla sua durata massima.**

### Protezioni incorporate

Software high-tech e sensori incorporati offrono protezione e accesso immediato alle informazioni. Sono disponibili più rapidamente un maggiore controllo e un maggiore numero di informazioni.

### Competitività a lungo termine

Aggiungiamo continuamente nuova tecnologia alle nostre pompe e la rendiamo disponibile come kit di aggiornamento per le pompe più datate. Comprando una pompa KMT oggi si può essere certi del fatto di avere accesso alle tecnologie più efficienti e più aggiornate per un lungo tempo.

### IL MOLTIPLICATORE - Il cuore affidabile di tutte le pompe ad altissima pressione

L'origine della potenza nei sistemi ad alta pressione si trova nel moltiplicatore. KMT ha modificato tale origine per definire nuovi standard in termini di facilità d'uso, requisiti di manutenzione e affidabilità generale.

### Stantuffo tuffante

1

Lo stantuffo tuffante è costituito da materiale ceramico; rispetto a uno stantuffo tuffante metallico, la superficie più dura e più levigata resiste meglio all'usura, elimina le intaccature e aumenta la durata delle tenute.

### Corsa particolarmente estesa e rallentata

La manutenzione ridotta con una durata maggiore della tenuta è il risultato della corsa estesa (8") che genera meno inversioni stressanti rispetto ai prodotti alternativi.

### Kit di tenute HYPERLIFE

2

Il design brevettato delle tenute ad alta pressione garantisce una durata ottimizzata

### Indicatori del foro di deflusso

3

I fori di deflusso indicano le condizioni delle tenute interne per proteggere tutti i componenti ad alta pressione da danni importanti dovuti all'usura e ottenere durate massime dei componenti.

### Tenuta „one-step“ e sostituzione delle valvole

4

Le valvole a bassa e alta pressione installate nel corpo della valvola di ritegno possono essere sostituite in un solo passaggio entro un tempo di soli 5-10 minuti.

### Tenuta idraulica

5

La comoda tenuta a cartuccia nel moltiplicatore combina sei tenute in una sola cartuccia; si può sostituire rapidamente senza la necessità di smontare l'intera sezione idraulica del moltiplicatore.

### Spostamento elettronico

6

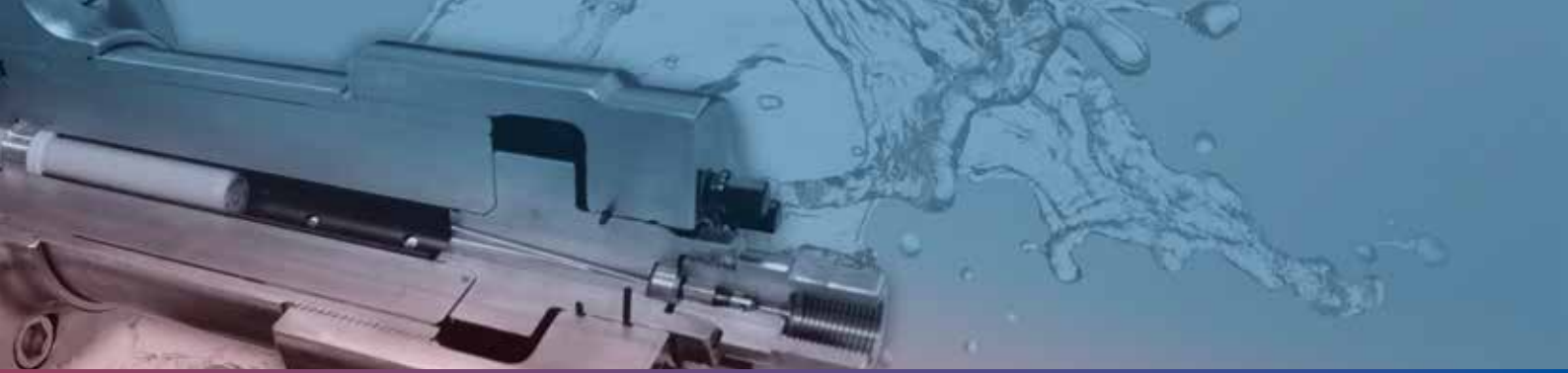
I componenti elettronici offrono segnali affidabili per uno spostamento uniforme, in modo da contribuire a un segnale di pressione stabile, necessario per ottenere la migliore qualità del bordo di taglio.

### Design calotta terminale a tenuta morbida „SSEC“

7

Attualmente nel mondo sono in uso diverse migliaia di moltiplicatori di tipo SSEC, molti dei quali in operazioni su più turni. Un gruppo di tenuta collaudato e testato garantisce una tenuta affidabile e le viti a spina precaricate nella calotta terminale del moltiplicatore, che possono essere allentate e serrate senza utensili speciali, garantiscono una manutenzione semplice. I modelli JETLINE e NEOLINE sono dotati di tale moltiplicatore..





### Design calotta terminale a tenuta ermetica „HSEC”

8

Il design innovativo della calotta terminale fornisce una tenuta metallo-metallo che elimina le guarnizioni in gomma, riducendo in tal modo le parti consumabili e consentendo di risparmiare sui costi, aumentando al contempo il tempo di disponibilità del sistema di taglio. Il design HSEC è utilizzato in tutte le pompe della serie STREAMLINE. Comprende inoltre una versione di dimensioni maggiori (rapporto di intensificazione 23:1) per pompe ad alta pressione a 100 CV e più, oltre a una versione di dimensioni inferiori (rapporto di intensificazione 20:1) per pompe a 50 CV.

### Moltiplicatore Curve-on-Curve

8

Il nuovo design brevettato Curve-On-Curve dei nostri moltiplicatori conferisce una maggiore durata operativa al raccordo tra corpo del cilindro e testa di tenuta. La geometria ottimizzata delle tenute metallo-metallo agevola l'installazione e consente di sostenere più cicli di manutenzione rispetto alle tecnologie convenzionali.

### Stantuffo tuffante a „rilascio rapido”

9

Grazie al design brevettato, la rimozione dello stantuffo tuffante in ceramica dallo stantuffo idraulico richiede solo quattro passaggi, senza la necessità di smontare l'intera sezione idraulica.



1



2



3



4



5



6

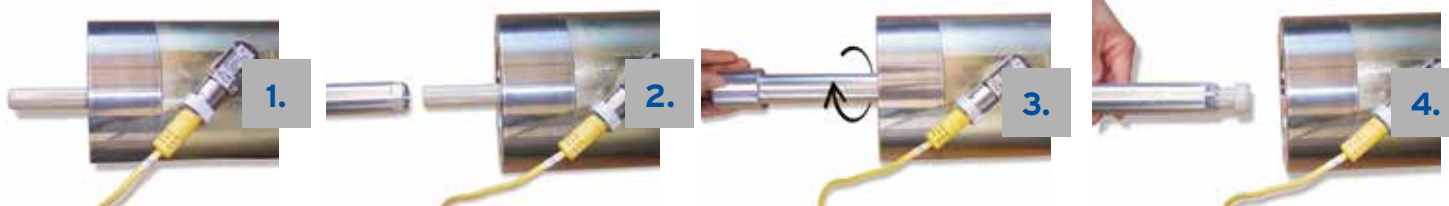


7



8

9



# Pompe ad alta pressione

## Specifiche tecniche

SL-VI 125 PRO-III

SL-VI 60 PRO-III

SL-VI 100 PLUS

SL-VI 100 STD



Descrizione	Unità	SL-VI 125 PRO-III	SL-VI 60 PRO-III	SL-VI 100 PLUS	SL-VI 100 STD
Potenza nominale motore	kW/CV	93 / 125	45 / 60	74 / 100	74 / 100
Intervallo di pressione	bar	800 - 6.200	800 - 6.200	500 - 4.136	500 - 3.800
Portata max. a pressione max.	l/min	6,0	2,8	7,1	7,6
Lunghezza	mm	2.238	2.095	2.095	2.095
Larghezza	mm	1.500	1.320	1.320	1.320
Altezza	mm	1.552	1.508	1.508	1.508
Peso	kg	3.107	1.973	2.173	2.128
<b>Circuito dell'acqua di taglio</b>					
Design moltiplicatore		PRO-III	PRO-III	HSEC 23-C	HSEC 23-C
Sistema moltiplicatore		Doppio	Singolo	Singolo	Singolo
Rapporto di intensificazione		38,5 : 1	38,5 : 1	23 : 1	23 : 1
Velocità di corsa max.	l/min	2 x 54	54	75	79
Volume smorzatore	l	1,6	1,6	3	2
Pressione ingresso acqua di taglio	bar	2,4 - 5,5	2,4 - 5,5	2,4 - 5,5	2,4 - 5,5
Flusso ingresso min. acqua di taglio	l/min	24	12	30	30
Filtro bassa pressione	µm ass.	10	10	10	10
<b>Controlli e parti elettriche</b>					
Sistema di controllo		Eaton Moeller	Eaton Smartwire	Eaton Smartwire	Eaton Smartwire
Display controllo utente		Touch screen a colori da 5,7"	Touch screen a colori da 5,7"	Touch screen a colori da 5,7"	Touch screen a colori da 5,7"
N. di lingue display		11 <sup>1</sup>	11 <sup>1</sup>	11 <sup>1</sup>	11 <sup>1</sup>
Avviamento motore		Starter soft	Starter soft	Starter soft	Starter soft
Corrente nom. a 400 V/50 Hz	A	158	80	124	124
Dimensioni fusibile a 400/50 Hz	A	Per il dimensionamento dei fusibili attenersi alle normative del paese di installazione			
<b>Circuito pneumatico, idraulico e di raffreddamento*</b>					
Capacità serbatoio idraulico		416	211	211	211
Controllo livello dell'olio e temperatura	l	Sensore	Sensore	Sensore	Sensore
Scambiatore di calore fluido idraulico/acqua		●	●	●	●
Raffreddatore fluido idraulico/aria		○	○	○	○
<b>Funzioni standard e opzioni</b>					
Moltiplicatore di pressione ridondante		-	○	○	○
Trasduttore di alta pressione		●	●	○	○
Impostazione pressione doppia		-	-	●	●
Controllo proporzionale		●	●	○	○
Valvola di intercettazione, ingresso acqua da taglio		●	●	●	●
Valvola di scarico rapido di sicurezza		●	●	●	●
Pompa ausiliaria (booster) regolabile		●	●	●	●
Vaschetta di captazione fluido idraulico		●	●	●	●
Armadio dei comandi (vuoto)		●	●	●	●
Sistema di controllo		●	●	●	●
Porte		●	●	●	●
Coperchio		●	●	●	●
<b>Altro</b>					
Etichetta secondo Direttiva macchine CE		Marchio CE	Marchio CE	Marchio CE	Marchio CE
Livello sonoro max.	dB(A)	<82	<84	<84	<84
<b>Numero max. di ugelli a pressione max.<sup>a</sup></b>					
0,10 <sup>b</sup> / 0,12 <sup>b</sup> / 0,15 <sup>b</sup>		15 / 10 / 7	7 / 4 / 3	23 / 14 / 10	25 / 16 / 11
0,17		5	2	7	8
0,20		3	1	5	6
0,25		2	1	3	4
0,30		1		2	2
0,33		1		2	2
0,35		1		1	2
0,38		1		1	1
0,40				1	1
0,43 / 0,45 / 0,48 / 0,51				1 / 1 / 1 / 0	1 / 1 / 1 / 1

<sup>1</sup> Italiano, inglese, tedesco, finlandese, francese, polacco, russo, spagnolo, svedese, ceco, cinese

<sup>2</sup> Italiano, inglese, tedesco, finlandese, francese, polacco, spagnolo, svedese, ceco

<sup>3</sup> Inglese, cinese

<sup>4</sup> Inglese



**SL-VI 50 PLUS      SL-VI 50 STD      SL-VI 30 PLUS      JL-I 50      NL-I 40 STRIPPED      SL-VI 15**  
 SL-VI 50 & 30 sono anche disponibili nella versione STRIPPED (valori tra parentesi)



37 / 50	37 / 50	22 / 30	37 / 50	29 / 40	11 / 15
500 - 4.136	500 - 3.800	500 - 4.136	500 - 3.800	500 - 3.800	500 - 4.136
4,1	4,3	2,6	3,8	2,7	1,3
1.689	1.689	1.689	2.006	1.436	1.422
1.114	1.114	1.114	914	1.167	711
1.477	1.477	1.477	1.183	1.005	833
1.324 (1.201)	1.302 (1.179)	1.131 (1.008)	1.111	975	816
HSEC 20-C	HSEC 20-C	HSEC 20-C	SSEC	SSEC	HSEC 20-C
Singolo	Singolo	Singolo	Singolo	Singolo	Singolo
20 : 1	20 : 1	20 : 1	20 : 1	20 : 1	20 : 1
60	62	40	54	39	19
2	1	1	1	1	0,5
2,4 - 5,5	2,4 - 5,5	2,4 - 5,5	2 - 4	2 - 4	2 - 4
16	16	11	15,1	10,8	5,2
10	10	10	10	10	10

Eaton Smartwire** Touch screen a colori da 5,7"		Eaton Smartwire** Touch screen a colori da 5,7"		Siemens Touch screen b/n da b/w	Eaton Moeller ○ Touch screen b/n da ○	Relè
11 <sup>1</sup>	11 <sup>1</sup>	11 <sup>1</sup>	2 <sup>3</sup>	1 <sup>4</sup> ○	-	-
Starter soft	Starter soft	Starter soft	Starter Y / D	Starter Y / D	Starter Y / D	Starter Y / D
76	76	49	66	54	22	

Per il dimensionamento dei fusibili attenersi alle normative del paese di installazione

150	150	150	151	144	53
Sensore	Sensore	Sensore	Interruttore	Interruttore	Sensore
●	●	●	●	●	●
○	○	○	○	○	○
○	○	○	-	-	-
○	○	○	-	-	-
●	●	●	●	●	-
○	○	○	-	-	-
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	-
●	●	●	●	●	●
●(○)	●(○)	●(○)	●	●	●
●(○)	●(○)	●(○)	●	○	●
●(○)	●(○)	●(○)	●	●	●
●(○)	●(○)	●(○)	●	●	○

Marchio CE (Dichiarazione di incorporamento)			-	Dich. di incorporamento***	Marchio CE
<76	<76	<74	<80	<78	<75,5

13 / 8 / 5	14 / 9 / 6	8 / 5 / 3	12 / 8 / 5	9 / 5 / 4	4 / 2 / 1
4	4	2	4	3	1
3	3	2	3	2	1
2	2	1	2	1	
1	1		1	1	
1	1		1		
1	1		1		
	1				

\* Quanto segue vale per tutte le pompe:  
 Pressione minima aria pneumatica 5,9 bar  
 Portata massima aria pneumatica 28,3 l/min  
 Temperatura ambiente sul circuito di raffreddamento fluido idraulico/acqua 5 - 40 °C  
 Temperatura ambiente sul circuito di raffreddamento fluido idraulico/aria 5 - 30 °C

\*\* Modello STRIPPED senza sistema di controllo  
 \*\*\* Versione completa con marchio CE  
<sup>a</sup> Il numero effettivo di orifizi dipende dalla qualità e dall'usura dell'orifizio e potrebbe variare in modo minimo dai valori forniti.  
<sup>b</sup> Questa dimensione di ugello è utilizzata solo per il taglio on acqua pura.  
 ● Standard    ○ Opzionale

## Pompe ad alta pressione – 6.200 bar STREAMLINE PRO-III



Con la gamma ad alta pressione PRO, KMT Waterjet Systems definisce nuovi standard nel campo del taglio a getto d'acqua. PRO sta per tecnologia di taglio a getto d'acqua con pressioni di esercizio fino a 6.200 bar, e la nuova gamma di prodotti naturalmente comprende tutti i componenti e gli accessori necessari, dalle unità di generazione di alta pressione agli ugelli che guidano il getto di taglio con grande precisione sul materiale.

- Pompe ad altissima pressione STREAMLINE PRO
- Testa di taglio abrasivo ACTIVE AUTOLINE PRO
- Testa di taglio abrasivo ACTIVE IDE PRO
- Testa di taglio ad acqua pura AQUALINE PRO
- Sistema di gestione abrasivo AMS PRO
- Valvole, tubazioni e raccordi PSC PRO

Tenendo in considerazione la maggiore esposizione all'alta pressione, i prodotti PRO sono stati progettati per garantire un funzionamento economico e una durata migliore. La serie PRO originale di KMT Waterjet offre quindi attrezzature ad alta pressione ottimizzate che soddisfano i requisiti più alti per quanto riguarda affidabilità e qualità di taglio in operazioni pesanti continue.

### Vantaggi del taglio a getto d'acqua a 6.200 bar

Rispetto al taglio a getto d'acqua convenzionale a 4.100 bar, l'intervallo di massima pressione maggiore offre i seguenti vantaggi:

- Maggiori velocità di taglio
- Migliore qualità del bordo di taglio
- Minore consumo di abrasivo
- Maggiore produttività
- Utilizzo ottimizzato della macchina
- Conformità migliorata
- Delaminazione ridotta

### Pompe ad altissima pressione STREAMLINE PRO

Le pompe ad alta pressione della serie STREAMLINE PRO hanno significativamente migliorato la produttività e l'efficienza della tecnologia del taglio a getto d'acqua. Le pompe ad alta pressione innovative sono state progettate per il taglio a getto d'acqua ad acqua pura e abrasivo, con pressioni di esercizio fino a 6.200 bar.

STREAMLINE PRO è disponibile in due modelli, da 45 kW o 93 kW. A una pressione di 6.200 bar, le due versioni della macchina offrono rispettivamente portate volumetriche di 2,8 l/min e 6,0 l/min. Ciò consente all'operatore di tagliare con teste singole o multiple.

### Due moltiplicatori di pressione per un segnale di pressione ottimizzato

Nel modello PRO 125 a 93 kW, la pressione di taglio di 6.200 bar viene generata con l'ausilio di due moltiplicatori di pressione, attivati con uno spostamento di fase. Tali moltiplicatori pompano l'acqua di taglio attraverso un accumulatore di pressione da 1,6 l fino alle teste di taglio. Il modello standard è dotato di un sistema di controllo della pressione proporzionale per la regolazione continua della pressione di taglio. È inoltre dotato di un trasduttore di pressione che controlla la pressione di taglio nella linea ad alta pressione. Tale circuito di controllo garantisce un utilizzo uguale dei due moltiplicatori di pressione e ottimizza il segnale di pressione, che influisce significativamente sulla qualità del bordo di taglio del pezzo.







Con l'introduzione della tecnologia PRO a 6.200 bar, KMT Waterjet Systems porta le operazioni di taglio a getto d'acqua a un nuovo livello. Nel quadro del continuo impegno per il progresso di questa tecnologia, KMT ha sviluppato una nuova tenuta SUPRALife ottimizzata ad altissima pressione per il moltiplicatore della pompa STREAMLINE PRO-III UHP, offrendo la combinazione di potenza e pressione più potente del settore con un importante miglioramento del tempo di disponibilità.

### Tempo di disponibilità migliorato grazie al design ottimizzato della tenuta SUPRALife ad altissima pressione

KMT ha ridisegnato la struttura della tenuta ad alta pressione con l'obiettivo di ottenere migliori tempi di disponibilità e realizzare una pompa ad alta pressione di maggiore efficienza: Anziché installare all'interno dell'alesaggio del cilindro il gruppo di tenuta, questo è integrato in un alloggiamento a cartuccia premuto ermeticamente contro uno smusso all'estremità del cilindro. Questo consente di evitare i danni dovuti all'alesaggio del cilindro. Rispetto alla tecnologia precedente, il nuovo design offre un notevole aumento della durata operativa della tenuta.

Per ottenere massima durata operativa della tenuta, è necessario applicare un pre-carico uniforme sul gruppo. A tal fine, un pre-tenditore idraulico è incluso nell'apposito kit di utensili. Questo agevola le operazioni di manutenzione e garantisce sempre una coppia di serraggio esatta, assicurando di conseguenza massima durata operativa della tenuta.

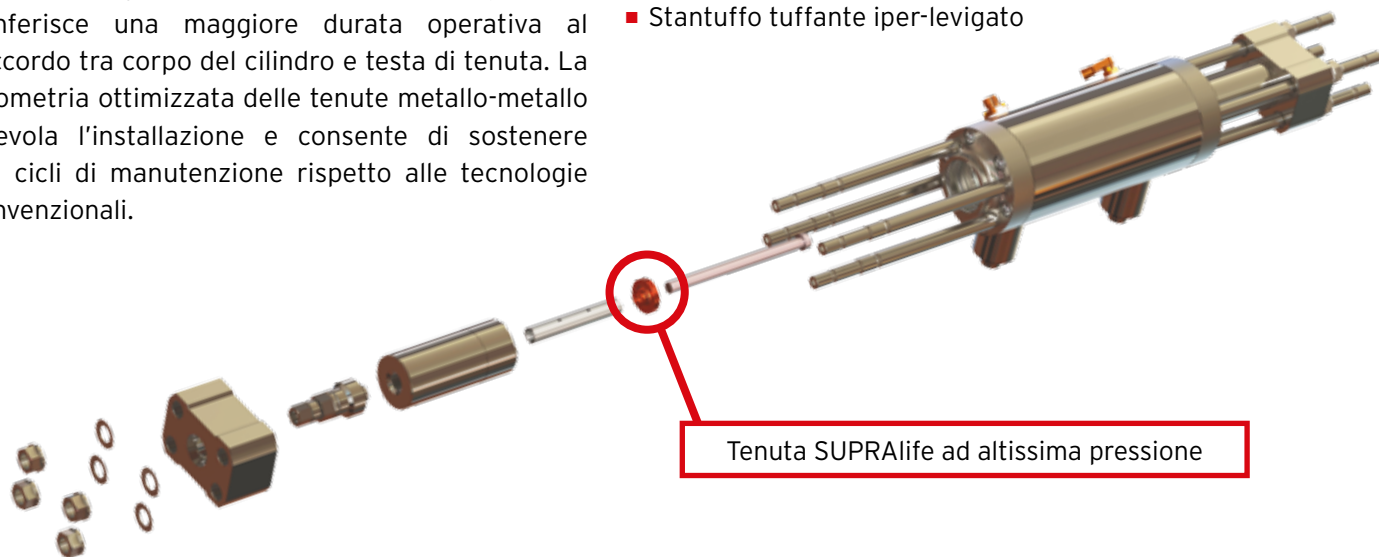
### Tecnologia del moltiplicatore brevettata

Il nuovo design brevettato dei nostri moltiplicatori conferisce una maggiore durata operativa al raccordo tra corpo del cilindro e testa di tenuta. La geometria ottimizzata delle tenute metallo-metallo agevola l'installazione e consente di sostenere più cicli di manutenzione rispetto alle tecnologie convenzionali.

Specifiche tecniche PRO-III		125 <sup>1</sup>	60 <sup>2</sup>			
Potenza nominale motore		93 kW / 125 CV	45 kW / 60 CV			
Intervallo di pressione		500 - 6.200 bar				
Portata max. a pressione max.		6,0 l/min	2,8 l/min			
Design moltiplicatore		PRO-III				
Etichetta sec. Direttiva macchine CE		Marchio CE				
<b>Numero max. di ugelli a pressione max.</b>						
	Dimensioni ugelli taglio ad acqua pura	Dimensioni ugelli taglio abrasivo				
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,38
1	15	10	7	5	2	1
2	7	4	3	2	1	-

### Vantaggi del moltiplicatore PRO-III di KMT

- Tenuta SUPRALife ad alta pressione di nuovo design con una tenuta ottimizzata ad altissima pressione per una maggiore durata operativa
- Design brevettato dei moltiplicatore
- Sofisticato trattamento termico del corpo della testa di tenuta
- Valvola di ritegno di scarico in titanio
- Rivestimenti in acciaio inossidabile
- Design ottimizzato del pistone idraulico per un migliore rilevamento dell'interruttore di prossimità
- Stantuffo tuffante iper-levigato





Teste di taglio abrasivo – 6.200 bar

## ACTIVE AUTOLINE PRO + ACTIVE IDE PRO

Le teste di taglio abrasivo PRO di KMT WATERJET SYSTEMS sono state progettate in particolare per il taglio a getto d'acqua a 6.200 bar. Il design e i materiali sono in grado di sopportare enormi forze, concentrando al contempo l'energia nel punto in cui è necessaria, vale a dire il getto di taglio.

### Testa di taglio abrasivo ACTIVE AUTOLINE PRO

Tra le eccezionali caratteristiche delle teste di taglio ACTIVE AUTOLINE PRO si trovano il posizionamento di precisione automatico, la perfetta precisione di ripetizione, alte velocità di taglio, lunga durata e manutenzione facile. Per sostituire le poche parti soggette a usura quali ugello, camera di miscelazione e focalizzatore sono sufficienti pochi secondi e non sono necessari utensili. Per mantenere al minimo la manutenzione ordinaria, queste parti sono costituite da materiali resistenti a prova di usura. Le caratteristiche tipiche dei prodotti KMT basati sull'approccio innovativo per efficienza ed economia nel funzionamento continuo sono quindi state integrate con successo nel design della testa di taglio.

Le teste di taglio ACTIVE AUTOLINE PRO si possono integrare in tutti i sistemi di taglio a getto d'acqua con raccordi della testa rigidi o multipli.

### ACTIVE IDE PRO

#### Prestazioni di taglio migliorate grazie all'alta precisione

La testa di taglio ACTIVE IDE PRO è dotata di un orifizio in diamante ben integrato nel corpo dell'ugello. Un metodo di lavorazione speciale garantisce che il getto d'acqua sia sempre allineato correttamente e collegato alla camera di miscelazione situata sotto il corpo dell'ugello. Nella camera di miscelazione l'abrasivo viene aggiunto al getto d'acqua. Le rigide tolleranze di produzione per la testa di taglio montata garantiscono che il getto di taglio sia sempre allineato correttamente lungo l'asse. Poiché il getto d'acqua esce dal focalizzatore con l'angolo corretto, la potenza del getto d'acqua è concentrata per un impatto ottimale. Ciò consente velocità di taglio massime con spazi di taglio minimi, combinati a un'eccellente qualità del bordo di taglio.

#### Focalizzatore HYPERTUBE PRO per applicazioni a 6.200 bar

Con HYPERTUBE PRO, KMT Waterjet ha sviluppato un design brevettato che prolunga considerevolmente la durata del focalizzatore. In molti casi il focalizzatore mostra un'usura asimmetrica, che genera una deformazione ellittica dell'apertura di uscita. I focalizzatori HYPERTUBE PRO sono dotati di un indice che consente agli operatori di ruotare ripetutamente il tubo di un determinato angolo nell'alloggiamento della testa di taglio. In tal modo si genera uno schema di usura uniforme, in modo che la sezione del getto d'acqua resti circolare.

Il getto resta concentrato correttamente per un periodo di tempo maggiore, riducendo ulteriormente i costi di esercizio dell'unità di taglio a getto d'acqua. L'esperienza dimostra che questa soluzione brevettata prolunga la durata dei focalizzatori del 100% circa.

ACTIVE IDE PRO

ACTIVE AUTOLINE PRO

### SISTEMA DI GESTIONE ABRASIVO

Le teste di taglio abrasivo ACTIVE AUTOLINE PRO e ACTIVE IDE PRO sono disponibili anche nell'interessante pacchetto AMS, che contiene inoltre i componenti ABRALINE (vedere pagina 30) e FEEDLINE (vedere pagina 31), rappresentando quindi la soluzione semplice e completa per l'alimentazione dell'abrasivo.



## Testa di taglio ad acqua pura – 6.200 bar AQUALINE PRO

### La valvola dell'ugello per lo stress massimo

La vasta gamma di operazioni di taglio e numerosi cicli di commutazione esercitano forti sollecitazioni sulla valvola dell'ugello. Con la testa di taglio ad acqua pura AQUALINE PRO, KMT ha sviluppato la soluzione perfetta per le applicazioni a 6.200 bar. Poiché la velocità di taglio è superiore a 4.000 bar, la delaminazione è significativamente ridotta e in molti casi completamente eliminata. Secondo i requisiti effettivi, le valvole sono disponibili come normalmente aperte (N/A) o normalmente chiuse (N/C). Solitamente tali valvole ad alta pressione si aprono in meno di 50 ms, secondo la pressione di esercizio. Alta precisione, design robusto e tempi di commutazione estremamente brevi sono le caratteristiche principali della gamma di teste di taglio a getto d'acqua AQUALINE PRO.

### Pezzi di installazione, connettori e tubature PSC-PRO per valvole a 6.200 bar

PSC sta per Precision System Components (componenti di sistema di precisione), e indica tutti i pezzi di installazione necessari nella tecnologia di taglio ad alta pressione per alimentare l'acqua di taglio dalla pompa alle stazioni di taglio collegate. La serie PRO di PSC è stata sviluppata in particolare per soddisfare i requisiti di taglio a getto d'acqua a 6.200 bar. La gamma di prodotti PSC-PRO completa consente l'installazione flessibile e affidabile di sistemi di tubature adatti a tutti i sistemi di taglio più utilizzati. I PSC di KMT offrono affidabilità, disponibilità e resistenza all'usura impareggiabili.



AQUALINE PRO





## Pompa ad alta pressione – 4.136 bar STREAMLINE SL-VI 100 / 50 / 30 PLUS

Con la nuova serie di pompe ad alta pressione STREAMLINE SL-VI per taglio a getto d'acqua, KMT Waterjet Systems ottimizza la sua completa linea di pompe a moltiplicatore ad alta pressione. Basata su quattro telai di diverse dimensioni, la serie SL-VI offre ai clienti di KMT una scelta senza precedenti di possibili configurazioni. Pur essendo basato su tecnologia comprovata e collaudata, il modello SL-VI offre considerevoli miglioramenti rispetto al suo predecessore.

### Pressione di esercizio fino a 4.136 bar

Le unità pompa sono disponibili con tre potenze nominali diverse (22, 37 e 74 kW). Dovunque necessario, l'unità STREAMLINE SL-VI fornisce acqua ad alta pressione fino a 4.136 bar. Nelle aree in cui non è necessaria una pressione tanto alta, la pompa STREAMLINE SL-VI consente di tagliare materiali a pressione inferiore.

### Motore dalle prestazioni migliorate

Il motore delle pompe STREAMLINE SL-VI ammette diverse tensioni in ingresso ed è stato aggiornato alla classe IE3 secondo la normativa CE 640/2009. Questo comporta un'efficienza ottimale del motore: Rispetto ai modelli precedenti, la pompa consente di generare una maggiore portata d'acqua ad alta pressione a parità di potenza nominale del motore, incrementando così le dimensioni massime possibili dell'orifizio e di conseguenza, la produttività del sistema di taglio.

### Tecnologia del moltiplicatore brevettata

Il nuovo design brevettato Curve-On-Curve dei nostri moltiplicatori conferisce una maggiore durata operativa al raccordo tra corpo del cilindro e testa di tenuta. La geometria ottimizzata delle tenute metallo-metallo agevola l'installazione e consente di sostenere più cicli di manutenzione rispetto alle tecnologie convenzionali.

Specifiche tecniche SL-VI PLUS					
	Unità	100 <sup>1</sup>	50 <sup>2</sup>	30 <sup>3</sup>	
Potenza nominale motore	kW/CV	74 / 100	37 / 50	22 / 30	
Intervallo di pressione	bar	500 - 4.136			
Portata max. a pressione max.	l/min	7,1	4,1	2,6	
Design moltiplicatore		HSEC 23-C	HSEC 20-C	HSEC 20-C	
Etichetta sec. macchine CE	Direttiva macchine CE	Marchio CE			
Numero max. di ugelli a pressione max.					
	Dimensioni ugelli taglio ad acqua pura			Dimensioni ugelli taglio abrasivo	
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25 0,35
1	23	14	10	7	3 1
2	13	8	5	4	2 1
3	8	5	3	2	1 0

### Coperchio superiore protettivo a interblocco

Il coperchio superiore è realizzato con materiale trasparente. Questo consente un'ispezione visiva del gruppo moltiplicatore senza alcuna necessità di aprire il coperchio. Il design del coperchio superiore a interblocco è inoltre conforme agli standard di prestazioni di sicurezza EN ISO 13849-1, in modo da offrire maggiore sicurezza operativa durante il lavoro con la pompa.

## Pompa ad alta pressione – 4.136 bar STREAMLINE SL-VI 100 / 50 STD

Per applicazioni che non richiedono pressioni superiori a 4.136 bar, KMT WATERJET SYSTEMS offre la pompa ad alta pressione STREAMLINE SL-VI STD come alternativa a basso costo comunque provvista della tecnologia avanzata di pompaggio KMT. I modelli STD possono funzionare sia in modo indipendente come unità a sé stante sia in comunicazione con il sistema di controllo centrale dell'intera macchina da taglio.

### Utilizzabile per il taglio ad acqua pura e abrasivo

La pompa STREAMLINE SL-VI STD è progettata per la produzione flessibile nelle applicazioni ad acqua pura e con abrasivo. L'unità è dedicata ai tipi di lavori di taglio che richiedono pressioni di taglio fino a 3.800 bar. L'alta affidabilità e le prestazioni nella durata sono pari a quelle dei più sofisticati modelli PLUS.

### Componenti durevoli

Lo stantuffo tuffante di tutti i modelli di pompa SL-VI è realizzato in un materiale ceramico. Rispetto a uno stantuffo tuffante metallico, la superficie più dura e più levigata resiste meglio all'usura, elimina le intaccature e aumenta la durata operativa della tenuta.

### Lo starter soft consente di risparmiare sui costi elettrici

Lo starter soft incluso è utile a ridurre i costi operativi, riducendo i picchi nel consumo di elettricità. L'installazione dell'unità STREAMLINE SL-VI non richiede generalmente di modificare l'impianto di alimentazione locale.

Specifiche tecniche SL-VI STD						
			100'	50 <sup>2</sup>		
Potenza nominale motore			74 kW / 100 CV 37 kW / 50 CV			
Intervallo di pressione			500 - 3.800 bar			
Portata max. a pressione max.			7,6 l/min	4,3 l/min		
Design moltiplicatore			HSEC 23-C	HSEC 20-C		
Etichetta sec. Direttiva macchine CE			Marchio CE			
<b>Numero max. di ugelli a pressione max.</b>						
			Dimensioni ugelli taglio ad acqua pura		Dimensioni ugelli taglio abrasivo	
			0,10	0,12	0,15	0,17 0,25 0,35
1	25	16	11	8	4	2
2	14	9	6	4	2	1

### Configurazione individuale

Essendo entrambi i modelli di pompa SL-VI PLUS e SL-VI STD basati sulla stessa tecnologia e sullo stesso telaio, gli operatori di una pompa STD possono facilmente trarre vantaggio dall'avanzato design hi-tech del modello PLUS. Selezionando una configurazione tra le diverse opzioni disponibili, è possibile personalizzare la pompa adattandola alle esigenze dell'operatore.





## Pompa ad alta pressione – 3.800 bar STREAMLINE SL-VI 15



Le pompe STREAMLINE SL-VI 15 sono state progettate specificatamente per applicazioni leggere che richiedono una fonte di alta pressione affidabile. Sono dedicate ai sistemi di taglio che utilizzano da una a tre teste di taglio per tagliare materiali morbidi con un getto d'acqua pura quali alimenti, tessuti, carta, schiuma, cartongesso o materiali isolanti.

### Design compatto per un'integrazione comoda

Il design compatto di STREAMLINE SL-VI 15 supporta i produttori di macchine nell'integrazione della pompa nel design dei propri sistemi, in comunicazione con il sistema di controllo dell'intera macchina. Può tuttavia anche essere installata come unità indipendente. Non occupa molto spazio e tutti i componenti sono di facilissimo accesso per la manutenzione. Per una migliore visibilità e facilità di manutenzione, offre una vista aperta verso il moltiplicatore che genera alta pressione.

### Funzioni di sicurezza e caratteristiche

Il kit per valvola di scarico rapido di sicurezza scarica la pressione dal sistema non appena si arresta la pompa premendo l'arresto di emergenza. Si spegne automaticamente se il livello del fluido idraulico scende sotto il livello minimo o se il fluido idraulico si surriscalda. In tali casi una spia rossa lampeggia per indicare all'operatore la condizione operativa difettosa.

#### Specifiche tecniche SL-VI 15

Potenza nominale motore	11 kW / 15 CV
Intervallo di pressione	500 - 4.136 bar
Portata max. a pressione max.	1,2 l/min
Design moltiplicatore	HSEC 20
Etichetta sec. Direttiva macchine CE	Marchio CE

#### Numero max. di ugelli a pressione max.

Dimensioni ugelli taglio ad acqua pura			Dimensioni ugelli taglio abrasivo		
0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,25
4	2	1	1	1	-

### È possibile anche il taglio abrasivo

La pompa SL-VI 15 è inoltre in grado di fornire una testa di taglio abrasivo per il taglio di materiali più duri con spessore inferiore. Consente di utilizzare la combinazione di ugelli più bassa necessaria per il taglio abrasivo. Se si desidera utilizzare il proprio sistema principalmente per applicazioni abrasive e se lo spessore dei materiali varia caso per caso, si consiglia di considerare l'installazione di una pompa KMT più potente.







## Pompa ad alta pressione – 4.136 bar STREAMLINE SL-VI 50 / 30 STRIPPED

KMT WATERJET SYSTEMS offre un moltiplicatore prodotto per l'integrazione completa del sistema. I moltiplicatori SL-VI STRIPPED sono progettati per gli utenti che preferiscono progettare e realizzare per proprio conto la logica di controllo della pompa, compreso l'arresto dovuto a sovraccorsa, surriscaldamento, perdita di pressione dell'acqua e tutti gli altri aspetti del controllo della pompa.

### Le dimensioni compatte sono adatte a tutte le macchine

La pompa ad alta pressione SL-VI STRIPPED integra tutte le opzioni di una pompa STREAMLINE SL-VI completamente equipaggiata, ma non include armadio di controllo, comandi elettrici, sportelli o coperchio. È pertanto adatta per l'integrazione nell'unità di controllo centralizzata di un intero sistema chiavi in mano e può essere facilmente regolata in modo da essere inserita in qualsiasi progetto di sistema di tagli a getto d'acqua. La pompa funziona fino a 4.100 bar (modello PLUS), ma è disponibile anche in una versione dal costo inferiore con una pressione di esercizio fino a 3.800 bar (modello STD).

### Quadro di allacciamento

Il pannello di controllo elettrico del moltiplicatore, i controlli del motore e il PLC sono sostituiti da un quadro di allacciamento di interfaccia, che consente al produttore del sistema di fornire tutta l'alimentazione, i controlli e l'interfaccia logica al moltiplicatore dal pannello di controllo del movimento. L'intero sistema da taglio a getto d'acqua può essere azionato e controllato da un'unica postazione comoda.

### Equipaggiamento opzionale

Specifiche tecniche SL-VI STRIPPED						
	Unità	50 PLUS <sup>1</sup>	50 STD <sup>2</sup>	30 PLUS <sup>3</sup>		
Potenza nominale motore	kW/CV	37 / 50	37 / 50	22 / 30		
Pressione max.	bar	4.136	3.800	4.136		
Portata max. a pressione max.	l/min	4,1	4,3	2,6		
Design moltiplicatore		HSEC 20-C	HSEC 20-C	HSEC 20-C		
Etichetta sec. Direttiva macchine CE		Dichiarazione di incorporamento				
<b>Numero max. di ugelli a pressione max.</b>						
Dimensioni ugelli taglio ad acqua pura			Dimensioni ugelli taglio abrasivo			
	0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
1	13	8	5	4	2	1
2	14	9	6	4	2	1
3	8	5	3	2	1	0

La pompa è progettata per produttori di macchine per il taglio a getto d'acqua con esperienza, con le capacità di implementazione della tecnologia di alta pressione necessarie e la possibilità di aggiungere tutti i controlli e le funzioni di sicurezza. Sono disponibili kit opzionali che possono essere installati dal produttore.





## Pompa ad alta pressione – 3.800 bar NEOLINE NL-I 40 STRIPPED

La pompa ad alta pressione NEOLINE NL-I 40 dispone della tecnologia di moltiplicatori SSEC collaudata e affidabile di KMT in un prodotto di base accessibile, offrendo quindi un ottimo valore a un prezzo ragionevole. È la soluzione perfetta per chiunque cerchi una soluzione di taglio a getto d'acqua economica per necessità di taglio occasionali con la migliore tecnologia offerta dal settore.

### I concetti collaudati aiutano a ridurre i costi operativi

Poiché il moltiplicatore contiene un numero ridotto di parti soggette a usura, rispetto alle pompe convenzionali i costi operativi sono contenuti. All'eccezionale economia della pompa contribuisce inoltre la lunga durata dei componenti soggetti a usura. I costosi fermi macchina sono quindi praticamente eliminati.

### Controlli elettrici adatti alle necessità

La versione completa della pompa NEOLINE utilizza controlli di base basati su PLC per accensione, spegnimento e arresto di emergenza della pompa con un'interfaccia operatore di facile utilizzo che comprende un quadro di allacciamento elettrico. Tuttavia, per i produttori di sistemi che desiderano controllare la pompa mediante il proprio PLC di sistema chiavi in mano, è disponibile anche senza controlli elettrici preinstallati.

### Design elaborato per facilità di funzionamento e una lunga durata

La pompa NEOLINE è stata sviluppata con l'obiettivo di creare una pompa robusta e di facile utilizzo. È azionata da un motore trifase da 40 CV (29 kW) dotato di cuscinetti di isolamento delle vibrazioni per proteggere il resto della pompa dall'attività del motore. Inoltre la pompa NL-I 40 dispone di una robusta finitura con verniciatura a polvere che protegge la superficie dalle influenze ambientali. Per la facilità d'uso, gli ingegneri di KMT hanno sviluppato un nuovo design del pannello di controllo a basso profilo, che offre facile accesso ai controlli della pompa e ad altri componenti.

#### Specifiche tecniche NL-I 40

Potenza nominale motore	29 kW / 40 CV					
Intervallo di pressione	500 - 3.800 bar					
Portata max. a pressione max.	2,7 l/min					
Design moltiplicatore	SSEC - PL					
Etichetta sec. Direttiva macchine CE	Dichiarazione di incorporamento*					
<b>Max. Number of Orifices at max. Pressure</b>						
Dimensioni ugelli taglio ad acqua pura			Dimensioni ugelli taglio abrasivo			
0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35	
8	5	3	2	1	-	

\* Versione completa con marchio CE

### Tra le altre caratteristiche della NEOLINE NL-I 40 (versione completa) si trovano:

- Equalizzatore di pressione doppio
- Controllo manuale della pressione
- Valvola di sfiato automatica
- Pompa ausiliaria con filtro da 10 micron
- Interruttore di sicurezza bassa pressione in ingresso dell'acqua (2 bar)
- Pompa a stantuffo assiale a corsa variabile
- Starter Y/D
- Marchio CE



## Pompa ad alta pressione – 3.800 bar JETLINE JL-I 50

La pompa ad alta pressione JETLINE è dotata di un moltiplicatore SSEC e combina tutti i vantaggi di KMT Waterjet Systems per le applicazioni di taglio a getto d'acqua. Poiché la pompa è stata progettata specificatamente per il mercato asiatico, non è dotata del marchio CE. Tuttavia soddisfa tutte le aspettative per quanto riguarda il taglio a getto d'acqua efficiente dal punto di vista dei costi.

### Taglio a getto d'acqua economico in operazioni su un turno

La pompa ad alta pressione JETLINE JL-I è disponibile a 37 kW e può servire macchine da taglio a getto d'acqua con teste di taglio singole o multiple. Grazie al sistema di controllo intelligente e al design del moltiplicatore, la pompa JETLINE trova il suo migliore utilizzo nel funzionamento su un turno.

### Sicurezza integrata grazie al sistema di controllo intelligente

Per garantire la maggiore sicurezza e affidabilità possibili, la pompa JL-I è dotata di un sistema di PLC che comprende un display di testi. Tale display a quattro righe fornisce all'operatore della macchina informazioni preziose sullo stato operativo della pompa. Le informazioni che possono essere importanti per una manutenzione corretta sono quindi facilmente disponibili e il display è uno strumento indispensabile per la ricerca dei guasti.

### Adatta a funzionamento indipendente o all'integrazione in un sistema generale

Secondo i requisiti del cliente, la pompa può essere utilizzata come unità indipendente o integrata nel sistema di controllo dello stabilimento generale. I messaggi del display a quattro righe possono essere trasferiti al display del pannello di controllo del sistema di controllo dello stabilimento.

#### Specifiche tecniche JL-I 50

Potenza nominale motore	37 kW / 50 CV
Intervallo di pressione	500 - 3.800 bar
Portata max. a pressione max.	3,8 l/min
Design moltiplicatore	SSEC - PL
Etichetta sec. Direttiva macchine CE	-

#### Numero max. di ugelli a pressione max.

Dimensioni ugelli taglio ad acqua pura			Dimensioni ugelli taglio abrasivo		
0,10	0,12	0,15	0,17	0,25	0,35
12	8	5	4	2	1

### Avviamento del motore efficiente dal punto di vista energetico

Per evitare picchi di tensione che influenzano i costi energetici, ogni pompa JETLINE JL-I è dotata di un'unità di avviamento stella/triangolo. Il sistema di alimentazione non è quindi soggetto ad alti carichi inutili.





## Pompe ad alta pressione – 3.800 bar TRILINE TL-I 30

Con la pompa ad alta pressione ad azionamento diretto TRILINE TL-I 30, KMT Waterjet Systems amplia la sua linea di prodotti aggiungendo al suo portfolio una tecnologia di pompaggio alternativa. La nuova pompa offre un eccellente valore come costo di proprietà e può essere utilizzata come unità indipendente per le esigenze di taglio di tutti i giorni.

### Efficienza per un taglio giornaliero

L'utilizzo ottimale della pompa ad alta pressione ad azionamento diretto è come generatore di pressione per acqua a servizio continuo. L'unità consegue un alto livello di efficienza se il tempo di taglio raggiunge almeno l'80% del tempo di funzionamento del motore. Le piccole dimensioni e l'alta efficienza a funzionamento continuo rendono questo modello ideale per piccole officine impegnate in tagli di forme convenzionali. L'unità può tuttavia rivelarsi preziosa anche in ambienti più esigenti con elevati tempi di esercizio.

### Design moderno e affidabile per un funzionamento continuo

Il cuore della pompa ad azionamento diretto TL-I 30 è il basamento progettato per offrire massime prestazioni e consentire un'agevole manutenzione. Questo dispone di una sotto-lastra lavorata in acciaio inossidabile che incorpora dotti di raffreddamento che isolano le bielle dagli agenti ambientali. La costolatura dell'involucro è progettata per smorzare le vibrazioni e i rumori, in modo da garantire un funzionamento silenzioso e fluido. Per una maggiore comodità d'uso, un oblò in vetro consente all'operatore di controllare istantaneamente il livello dell'olio senza utilizzare aste graduate e ispezionare facilmente la pulizia dell'olio.

### Valvola di pressione brevettata per flessibilità

La valvola di controllo della pressione consente di modificare rapidamente la pressione o la portata dell'acqua diretta dalla pompa alle teste di taglio. La valvola controlla la pressione/portata dell'acqua tramite aria compressa, riducendo le esigenze di manutenzione e permettendo operazioni di taglio a qualsiasi pressione. I brevi tempi di risposta e l'alta affidabilità si abbinano a esigenze di manutenzione estremamente semplici.

#### Specifiche tecniche

Potenza nominale motore	22 kW / 30 CV
Tensione	400 V / 50 Hz*
Pressione max.	4.137 bar
Pressione di esercizio	3.800 bar
Portata volumetrica	3,1 l/min
Diam. max orifizio	0.30 mm
Corse/min per stantuffo tuffante	720
Temp. ingresso acqua	12,7 - 21°C
Pressione alimentazione aria	6,2 - 8,3 bar
Etichetta sec. Direttiva macchine CE	Marchio CE

\* tutte le unità sono disponibili in versione 480 V / 60 Hz su richiesta

### Caratteristiche della pompa ad azionamento diretto TRILINE TL-I 30

- La pompa TRILINE TL-I 30 abbinata la tecnologia brevettata di tenuta utilizzata nelle macchine da 6.200 bar all'efficienza dell'azionamento diretto
- Valvola brevettata per il comando di più teste di taglio indipendenti
- Lo starter soft riduce la corrente di avviamento richiesta dal motore
- Dimensioni ridotte
- Efficienza migliorata
- Bassi livelli sonori
- Efficiente motore conforme IE3
- Marcatura CE
- Nessun sistema di raffreddamento ad acqua separato necessario
- Pressione regolabile alta e bassa
- Eccellente segnale di pressione grazie al movimento in fase di tre pistoni
- Trasmissione di potenza dal motore ai componenti superiori tramite un sistema di trazione a cinghia e puleggia di semplice manutenzione
- A parità di potenza motore, la pompa ad azionamento diretto è in grado di operare con orifizi di maggiori dimensioni rispetto a una pompa a moltiplicatore





**La tecnologia di azionamento diretto per pompe ad alta pressione è stata sviluppata negli anni '90 e costituisce un'alternativa alle pompe idrauliche a moltiplicatore per macchine di taglio a getto d'acqua. Le pompe ad azionamento diretto si basano su una tecnologia semplice simile in cui la potenza viene trasmessa dal motore ai componenti superiori tramite un sistema di trazione a cinghia e puleggia. Questo design rende le pompe ad azionamento diretto più efficienti delle pompe a moltiplicatore e consente di realizzare macchine di dimensioni più compatte.**

### **Trasmissione di potenza con azionamento diretto**

Un motore elettrico pilota direttamente tramite un albero a gomiti tre stantuffi tuffanti, attraverso un sistema di trazione a cinghia e puleggia di agevole manutenzione. Gli stantuffi tuffanti sono azionati con uno sfasamento, in modo da generare un flusso costante di acqua ad alta pressione. Questa trasmissione diretta di potenza conferisce alle pompe ad azionamento diretto un'efficienza relativamente elevata, fino al 85%. Questo è un metodo di trasmissione di potenza molto semplice, che richiede un numero di componenti decisamente minore rispetto a un circuito idraulico. Gli operatori di pompe ad azionamento diretto usufruiscono dunque di un sistema di trazione di agevole manutenzione. Rispetto ai sistemi ad azionamento idraulico, i sistemi a cinghia e puleggia sono più silenziosi e puliti.

### **Componenti della pompa ad azionamento diretto**

- Efficiente motore elettrico conforme IE3
- Sistema di trazione a cinghia e puleggia di agevole manutenzione in un alloggiamento di trasmissione coperto
- Basamento realizzato secondo uno speciale design con caratteristiche di smorzamento di vibrazioni e rumore ed equipaggiato con una sotto-lastra in acciaio
- Estremità umida con tre stantuffi tuffanti e tenute di tecnologia a 6.200 bar
- Collettore ad alta pressione
- Valvola di controllo della pressione (Pressure Control Valve, PCV) brevettata per pressione e portata d'acqua variabili





Le pompe idrauliche a moltiplicatore e le pompe ad azionamento diretto sono realizzate con diverse tecnologie per conseguire lo stesso obiettivo: generare un flusso d'acqua ad alta pressione per sistemi di taglio a getto d'acqua. Entrambe le tecnologie vengono collaudate e testate da molti anni e hanno dimostrato la loro efficacia in applicazioni diverse. Per stabilire il sistema più adatto per una data applicazione, è necessario considerare le specifiche esigenze per la pompa ad alta pressione richieste in ciascun caso.

### Vantaggi della pompa a moltiplicatore

- La tecnologia a moltiplicatore permette il taglio a getto d'acqua fino a 6.200 bar. La tecnologia a pressione ultra elevata si dimostra particolarmente utile per il taglio di materiali spessi e/o molto duri (vedere anche le pagine 6 e 7 di questa brochure).
- I moltiplicatori tendono a garantire tenute di maggiore durata operativa rispetto alle pompe ad azionamento diretto, anche a cicli di servizio elevati (in maniera particolare per la tenuta avanzata PRO-III SUPRALife, vedere pagina 13).
- Essendo il flusso d'acqua interrotto durante le pause di taglio, non vi è alcuno scarico d'acqua durante il cambio di orifizi.
- È possibile assemblare più pompe a moltiplicatore in una rete di pompaggio, combinando le prestazioni delle pompe per creare un flusso altamente affidabile e costante di acqua ad alta pressione.

→ La combinazione di questi vantaggi rende la tecnologia a moltiplicatore la scelta ottimale per applicazioni esigenti, incluso funzionamento a più turni, produzione di alto volume e materiali estremamente duri e spessi.

### Vantaggi della pompa ad azionamento diretto

- Le pompe ad azionamento diretto offrono in generale un'efficienza maggiore del 15% minimo nella conversione della potenza elettrica in potenza di taglio ad alta pressione. Questo aumento di efficienza permette l'utilizzo di un orifizio di maggiori dimensioni rispetto a una pompa a moltiplicatore a parità di cavalli vapore e pressione.
- Non è richiesta ulteriore acqua di raffreddamento, in quanto l'acqua di taglio è sufficiente per raffreddare il sistema.
- Le pompe ad azionamento diretto non utilizzano sistemi idraulici e sono pertanto più silenziose, pulite e compatte delle pompe a moltiplicatore.
- Il costo d'acquisto per una pompa ad azionamento diretto è inferiore rispetto a una pompa a moltiplicatore.
- Le dimensioni della pompa ad azionamento diretto sono considerevolmente inferiori.

→ La tecnologia ad azionamento diretto è adatta per applicazioni meno esigenti in cui la macchina è utilizzata come pompa indipendente. Questa soluzione costituisce inoltre una buona alternativa a una pompa a moltiplicatore in caso di limitazioni legate allo spazio di installazione o al capitale d'investimento iniziale.

## Testa di taglio ad acqua pura – 4.136 bar AQUALINE I

Le applicazioni automobilistiche in particolare sono tra le più esigenti per i lavori di subappalto nel settore. L'esigenza sui componenti per il getto d'acqua non è un'eccezione, ma una conferma di questa regola. Solitamente le unità produttive funzionano su tre turni di otto ore per tutta la settimana, evidenziando la necessità di affidabilità e velocità estremamente alte.

### Affidabilità in condizioni estreme

Le nostre teste di taglio ad acqua pura AQUALINE I hanno in tutto il settore la reputazione di essere tra le più veloci e più affidabili in condizioni di lavoro estreme, con i tempi di reazione più rapidi, un'alta durata dei componenti e un'ottima qualità.

### Valvola dell'ugello ad alte prestazioni

I cicli di taglio multipli presenti in questi settori determinano altissimi requisiti per la velocità del ciclo on/off e l'affidabilità della valvola di taglio. AQUALINE I offre la soluzione leader di massima qualità del settore in quest'area. Secondo l'applicazione sono disponibili valvole di taglio normalmente chiuse (N/C) e normalmente aperte (N/A). La valvola dell'ugello si apre in meno di 50 ms, secondo la pressione di esercizio.

### Design compatto per uso flessibile

La testa AQUALINE I pesa solo 1,8 kg (3,9 lbs), garantisce alta flessibilità e facilita le applicazioni con più teste e tridimensionali. Può essere dotata di ugelli in zaffiro e diamante, secondo quello che si adatta meglio alle necessità del singolo processo.

### Il prefiltro protegge l'ugello dell'acqua

Il prefiltro è installato tra la linea HD e il corpo della valvola dell'ugello nell'adattatore. Tale componente riduce l'impatto meccanico dell'acqua sull'ugello, poiché le particelle vengono rimosse dal getto di taglio in modo che non causino abrasione sull'ugello. Ciò prolunga significativamente la durata dell'ugello e riduce i costi operativi.

#### Specifiche tecniche

Lunghezza	91 mm
Larghezza	91 mm
Altezza (con tubo ugello da 8")	448 mm
Peso	1,8 kg
Raccordo alta P	3/8" UNF
Viti di montaggio (2)	1/4" x 7/8"

#### Tempi di ciclo a 3.450 bar

Apertura valvola N/C	< 50 ms
Chiusura valvola N/C	< 160 ms
Chiusura valvola N/A	< 50 ms
Apertura valvola N/A	< 115 ms

#### Velocità di taglio

Materiale	Spessore [mm]	Velocità di taglio [mm/min]
Gomma	2	27.000
	10	11.500
	20	2.200
Materiale sintetico	2	22.500
	5	8.900
	10	3.400
Materiale schiumato	10	27.500
	100	5.500

a 4.136 bar; dimensioni ugello: 0,10 mm - 0,25 mm;  
qualità della superficie: media - fina

## Teste di taglio abrasivo – 4.136 bar ACTIVE AUTOLINE II + ACTIVE IDE II

Con le teste di taglio ACTIVE AUTOLINE II e ACTIVE IDE II, KMT WATERJET SYSTEMS ha sviluppato gruppi di teste di taglio abrasivo che forniscono la migliore efficienza utilizzando componenti a lunga durata. Di conseguenza è possibile ridurre il lavoro di manutenzione ed estendere i tempi di funzionamento. Le teste di taglio KMT sono dotate delle seguenti caratteristiche:

### Il design garantisce l'allineamento corretto del getto

Non è necessario regolare l'allineamento del getto d'acqua sull'ugello. Il design di costruzione garantisce che la miscela acqua-abrasivo sia emessa al centro dell'ugello e alla massima velocità.

### Indicazione istantanea dei guasti evitabili

La testa di taglio è dotata di un alesaggio di perdita vicino all'ugello dell'acqua. Indica se l'ugello è installato correttamente e se la testa di taglio è fissata correttamente. I danni alle superfici di tenuta degli ugelli in diamante o zaffiro o al tubo dell'ugello possono quindi essere facilmente rilevati ed eliminati.

### Il prefiltro protegge l'ugello dell'acqua

Il prefiltro è installato tra la linea HD e il corpo della valvola dell'ugello nell'adattatore. Tale componente riduce l'impatto meccanico dell'acqua sull'ugello, poiché le particelle vengono rimosse dal getto di taglio in modo che non causino abrasione sull'ugello. Ciò prolunga significativamente la durata dell'ugello e riduce i costi operativi.

### Qualità superiore dei bordi

Grazie alla maggiore durata degli ugelli in diamante, è possibile ottenere un getto d'acqua più coerente su un periodo di tempo maggiore. Ciò a sua volta è utile ad aumentare la durata del focalizzatore e genera bordi di taglio più uniformi e meno sprechi.

### Tempo di impostazione ridotto

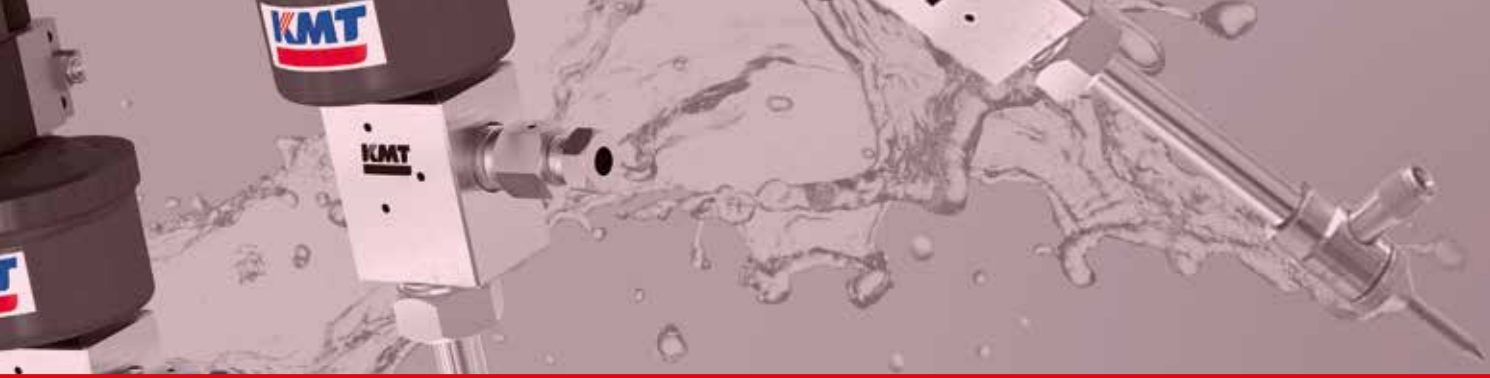
L'ugello preallineato e il focalizzatore riducono il tempo di impostazione dell'operatore mantenendo un Tool Center Point (TCP, punto di centro dell'utensile) preciso e garantendo un flusso di taglio efficiente.

Configurazioni di ugello standard [mm (pollici)]	
Ugello	Focalizzatore
0,17 (0,007)	0,54 (0,021)
0,23 (0,009)	0,76 (0,030)
0,25 (0,010)	0,76 (0,030)
0,30 (0,012)	0,90 (0,035)
0,33 (0,013)	1,10 (0,043)
0,35 (0,014)	1,10 (0,043)



## SISTEMA DI GESTIONE ABRASIVO

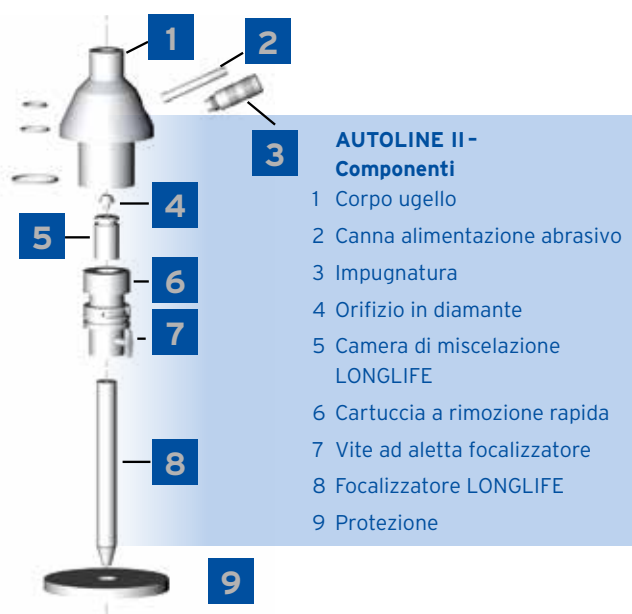
Le teste di taglio abrasivo ACTIVE AUTOLINE e ACTIVE IDE sono disponibili anche nell'interessante pacchetto AMS, che contiene inoltre i componenti ABRALINE (vedere pagina 30) e FEEDLINE (vedere pagina 31), rappresentando quindi la soluzione semplice e completa per l'alimentazione dell'abrasivo.



## ACTIVE AUTOLINE II - Soluzione semplice per prestazioni di altissimo livello

- L'attacco senza utensili brevettato consente il cambio rapido degli ugelli dell'acqua e del focalizzatore senza la necessità di smontare il tubo di alimentazione dell'abrasivo.
- La base dell'ugello non metallica unica offre alta precisione e precisione nella ripetizione.
- La testa di taglio AUTOLINE II ha solo tre parti soggette a usura, vale a dire l'ugello, la camera di miscelazione e il focalizzatore, realizzati con materiali estremamente resistenti all'usura.
- Il corpo dell'ugello è costituito da un inserto intercambiabile. Se usurato, sostituire semplicemente la camera di miscelazione.
- È possibile effettuare tagli ad acqua pura con lo stesso ugello, quindi il riattrezzamento richiede pochi secondi.

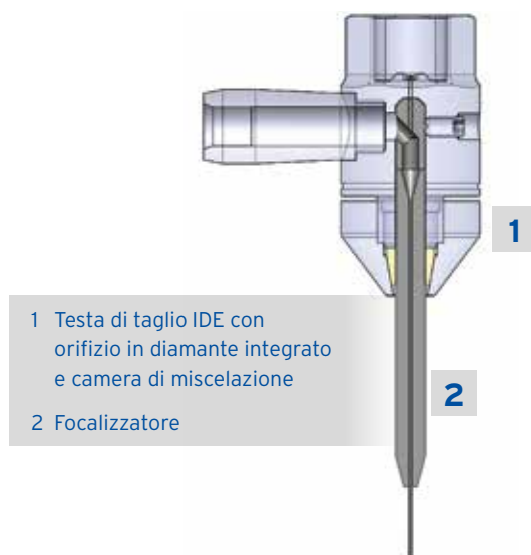
Specifiche tecniche	
Lunghezza	91 mm
Larghezza	115 mm
Lunghezza tubo dell'ugello	6"
Altezza complessiva	448 mm
Peso	3 kg
Raccordo alta P	3/8" UNF
Viti di montaggio (2)	1/4" x 7/8"



## ACTIVE IDE II - Innovazione nelle prestazioni e nella semplicità

- Poiché la testa di taglio contiene un numero minimo di singoli componenti, è particolarmente facile da gestire durante la produzione di tagli ad alta precisione.
- Le caratteristiche importanti sono il basso lavoro di manutenzione, il getto di taglio indirizzato con precisione, il prefiltro che protegge l'ugello e il design avanzato della valvola dell'ugello.
- L'orifizio in diamante e la camera di miscelazione sono combinati in un singolo corpo dell'ugello. Gli utenti professionisti e i lavoratori appena entrati nel taglio abrasivo possono trarre vantaggio dal semplice design dell'unità poiché il focalizzatore e il prefiltro, che sono le uniche parti soggette a usura, si possono cambiare facilmente e rapidamente.

Specifiche tecniche	
Lunghezza	91 mm
Larghezza	97 mm
Lunghezza tubo dell'ugello	5,75"
Altezza complessiva	448 mm
Peso	3,2 kg
Raccordo alta P	3/8" UNF
Viti di montaggio (2)	1/4" x 7/8"





## Opzioni e accessori

### Opzioni per pompe

#### Moltiplicatore di pressione ridondante

L'aggiunta di un moltiplicatore di pressione ridondante fornisce a una pompa ad alta pressione un sistema di produzione di alta pressione identico. L'attivazione del sistema ridondante richiede pochi minuti e mantiene un flusso continuo di alta pressione massima per la produzione continua. L'opzione vale l'investimento per le officine con programmi di produzione serrati e la necessità di produzione continua e affidabile da una sola macchina. È quasi come avere due pompe in una, ma con un minore consumo di spazio e un investimento molto inferiore. Richiedere l'elenco dei modelli di pompa che possono essere dotati di un moltiplicatore ridondante.

#### Controllo proporzionale

Il controllo proporzionale consente di cambiare automaticamente la pressione generata dalla pompa, anche durante il funzionamento, per ottimizzare il tempo macchina e variare la velocità di taglio. Può ridurre considerevolmente la complessità del taglio e il tempo di taglio necessario, in particolare nella lavorazione di materiali fragili quali mattonelle in ceramica e vetro. Con il controllo proporzionale è possibile ridurre la pressione a un livello per iniziare la realizzazione di fori, aumentarla per le linee di taglio e regolarla nuovamente per il taglio di curve. È possibile regolare istantaneamente la pressione su qualsiasi livello.

#### Possibilità di alimentazione in una rete comune

Molte società espandono le proprie attività anno dopo anno. Se è necessaria una maggiore capacità, è possibile collegare ulteriori pompe STREAMLINE per l'alimentazione in una rete comune che fornisce acqua ad alta pressione a numerose stazioni di taglio. Passo per passo è possibile aumentare la produttività secondo le proprie necessità.

#### Rete di pompe con „Stroke Control“

L'installazione di questa opzione rende possibile il collegamento di più pompe a una linea ad alta pressione comune per avere il massimo nelle officine a produzione continua: un sistema di pompe in rete in cui le pompe sono monitorate dal sistema Stroke Control. Disponibile esclusivamente presso KMT, è lo strumento perfetto per il collegamento di più pompe e la creazione di una fonte di alta pressione molto più affidabile. Stroke Control controlla l'uscita di ogni pompa in modo che sia coerente con le dimensioni della pompa e proporzionale al carico totale necessario per la rete di pompe. Con Stroke Control, la velocità di corsa di ogni pompa è monitorata in modo che la richiesta totale del sistema sia distribuita uniformemente su tutte le pompe. Si tratta della produzione di alta pressione massima e affidabile.

#### Ulteriori utensili e opzioni

Per il funzionamento più sicuro possibile delle apparecchiature sono disponibili kit di utensili e di pezzi di ricambio, oltre che utensili per filettatura e svasatura. Accessori quali sistemi di raffreddamento a ciclo chiuso, filtrazione dell'acqua di scarico o sistemi di trattamento dell'acqua possono essere forniti conformemente alle apparecchiature installate.

## Ricambi originali e materiale di installazione

# RICAMBI ORIGINALI KMT

I ricambi originali KMT sono prodotti negli Stati Uniti secondo gli stessi standard seguiti per i componenti originali installati sui nuovi prodotti KMT Waterjet. Le nostre competenze e la nostra esperienza operativa si estendono dall'originale unità SL-I in grado di funzionare a 3.800 bar fino alle attuali pompe leader del settore KMT PRO capaci di tagliare a 6.200 bar. Nessun altro fornitore possiede un'esperienza così ampia e, utilizzando ricambi originali KMT, i clienti sono sicuri che l'apparecchiatura a getto d'acqua KMT offrirà massime prestazioni

### Vantaggi dei ricambi originali KMT

- Robusta procedura di ispezione di controllo qualità per garantire adeguatezza e durata di livello superiore
- Produzione in base a precise specifiche, adatte per la pompa KMT utilizzata
- I miglioramenti apportati alle pompe KMT sono incorporati anche nei ricambi originali KMT
- Il servizio clienti e l'assistenza tecnica KMT sono disponibili 24 ore su 24, 7 giorni su 7

Ricordare di utilizzare ricambi originali KMT per mantenere la validità della garanzia della pompa e assicurare che l'investimento intrapreso sia redditizio a lungo termine. L'utilizzo di ricambi non originali comporta l'invalidazione della copertura di garanzia, compromette la sicurezza e potrebbe ridurre la durata operativa dei componenti.



### Materiale di installazione per taglio a getto d'acqua

KMT Waterjet fornisce materiale di installazione per installare in modo sicuro sistemi di tubazioni ad altissima pressione per processi di taglio a getto d'acqua. I nostri prodotti soddisfano le esigenze di ogni applicazione nel settore del taglio a getto d'acqua, fino a pressioni di 6.900 bar.

La sicurezza è ovviamente un aspetto chiave nello sviluppo del materiale di installazione KMT, in quanto tutti i componenti devono essere in grado di sostenere l'alta pressione sviluppata nel sistema di alimentazione. I principali fattori di prestazione in questo contesto sono durata, elevata disponibilità e affidabilità e sono stati identificati come criteri indispensabili per l'intera linea di prodotti. Il nostro materiale di installazione è stato sviluppato in funzione delle richieste espresse dai nostri clienti. I componenti sono progettati sulla base dell'esperienza acquisita da KMT Waterjet nelle applicazioni a pressione estremamente elevata nell'arco di numerosi anni.

La linea di prodotti KMT Precision System Components include i seguenti elementi:

- Valvole manuali
- Valvole a sfera
- Valvole di ritegno
- Giunti girevoli
- Connettori
- Adattatori
- Tubi
- Manometri

## ELENCO PARTI DI RICAMBIO KMT WATERJET

Il nostro elenco delle parti di ricambio riporta informazioni dettagliate sulla nostra gamma di prodotti, dai ricambi per i moltiplicatori alle teste di taglio e al materiale di installazione. È possibile scaricare la versione PDF del catalogo dal nostro sito Web o ordinare una copia cartacea all'indirizzo [info@kmt-waterjet.com](mailto:info@kmt-waterjet.com).



## Sistema di trasferimento dell'abrasivo in grandi volumi **ABRALINE**

L'affidabilità nella produzione richiede il monitoraggio costante dell'intero processo di taglio. Un processo di taglio economico e di successo dipende enormemente da una portata di abrasivo costante. Ciò diventa ancora più importante quando si tagliano materiali fragili quali pietra, marmo o vetro.

### Il monitoraggio del flusso di abrasivo fa risparmiare tempo e costi

Il nostro sistema di alimentazione ABRALINE monitora con precisione la disponibilità di una quantità di abrasivo sufficiente durante l'intero processo di taglio. Ciò protegge i materiali da danni e consente di risparmiare costi e tempo. Il suo concetto garantisce stabilità del processo, sicurezza e un altissimo grado di affidabilità.

### Due serbatoi per un flusso di abrasivo continuo

Il sistema di trasferimento ABRALINE è costituito da un grande silo per l'abrasivo e da un serbatoio più piccolo immediatamente sotto di esso. Il serbatoio contiene sabbia abrasiva pressurizzata da aria compressa. Il flessibile di collegamento guida l'abrasivo direttamente verso il sistema di misura dell'abrasivo di ogni testa di taglio. Inoltre il sistema dispone di un pannello di controllo con un relè di controllo che monitora continuamente gli stati operativi e invia i segnali corrispondenti al sistema pneumatico e alle spie di controllo.

### I sensori monitorano la disponibilità dell'abrasivo

Entrambi i serbatoi contengono sensori di livello nelle aree delle scanalature di uscita della sabbia. I segnali sono costantemente monitorati nella stazione di controllo situata nel pannello di controllo elettrico. Quando il livello di abrasivo nel serbatoio raggiunge il minimo, il relativo sensore invia un segnale al relè di controllo che apre la valvola sull'ingresso del serbatoio per rifornirlo automaticamente di abrasivo. Se il livello di abrasivo nel serbatoio superiore è inferiore al necessario, una

spia di avvertimento inizia lampeggiare, informando l'operatore della necessità di riempire il serbatoio di alimentazione con sabbia abrasiva.

### La soluzione conveniente per necessità diverse

KMT offre il sistema di alimentazione ABRALINE in due dimensioni diverse, adatte a necessità diverse. La versione più piccola ABRALINE Comfort è sufficiente a garantire l'alimentazione di abrasivo per necessità di taglio occasionali. Per le macchine da taglio di dimensioni maggiori, che funzionano continuamente e con più teste di taglio, si consiglia il modello ABRALINE Advanced.

#### Specifiche tecniche

	Advanced	Comfort
Portata max.	4.000 g/min	4.000 g/min
Pressione di esercizio continua	2-6 bar	2-6 bar
Tensione di alimentazione	115-240 V	115-240 V
Volume serbatoio	24 l	13 l
Volume silo	1.000 kg	250 kg
Lunghezza	1.060 mm	700 mm
Larghezza	1.060 mm	700 mm
Altezza	1.915 mm	1.460 mm
Peso netto	250 kg	95 kg



## SISTEMA DI GESTIONE ABRASIVO

Il sistema di trasferimento di abrasivo in grandi volumi ABRALINE è disponibile anche nel pacchetto AMS, che comprende inoltre una o più teste di taglio abrasivo e FEEDLINE, costituendo la soluzione completa semplice per l'alimentazione di abrasivo.

## Abrasive Metering System **FEEDLINE**

**Parametri operativi stabili e ripetibili sono un requisito fondamentale per il taglio a getto d'acqua di alta qualità. Ciò vale in particolare per le applicazioni abrasive utilizzate per tagliare materiali fragili, per cui è assolutamente necessario un flusso di abrasivo costante. KMT WATERJET SYSTEMS ha risposto a questa necessità sviluppando il sistema di misura dell'abrasivo FEEDLINE. Controllato mediante un controllore CNC centrale o un potenziometro, FEEDLINE fornisce alla testa di taglio il flusso di abrasivo ottimale. In tal modo si risparmiano materiali e costi.**

### La tecnologia FEEDLINE

Il sistema FEEDLINE fornisce alla testa di taglio una quantità di abrasivo costantemente misurata. Senza tale alimentazione controllata, la camera di miscelazione di abrasivo, aria e acqua si potrebbe intasare. Con FEEDLINE, tale possibilità si evita efficacemente. Alimenta un flusso di abrasivo misurato per mezzo di aria compressa in un serbatoio di trasferimento da 0,8 litri. Alla base del serbatoio, l'abrasivo viene raccolto sulla ruota di misura e trasferimento la cui velocità di rotazione determina il flusso verso la testa di taglio.

### Costi inferiori grazie al controllo preciso

Per tagliare materiali diversi sono necessarie quantità di abrasivo diverse. Maggiore è lo spessore del materiale, più abrasivo è necessario. Le impostazioni di misura precise sono utili a ridurre i costi operativi, in particolare in unità utilizzate per tagliare quotidianamente molti materiali diversi. L'intervallo di regolazione di FEEDLINE offre portate da 0 a 1.000 g al minuto. È possibile ottenere quantità maggiori mediante il cambio di uno spessore.

#### Specifiche tecniche

Portata (regolabile*)	0-1.000 g/min
Tensione di esercizio	24 VDC
Tensione di controllo	0-10 V / 4-20 mA
Peso netto	3,1 kg
Lunghezza	124 mm
Larghezza	130 mm
Altezza	470 mm

\* Si possono ottenere portate maggiori di 1.000 g/min mediante la sostituzione di uno spessore.



## SISTEMA DI GESTIONE ABRASIVO

Il sistema di misura di abrasivo FEEDLINE è disponibile anche nel pacchetto AMS, che comprende inoltre una o più teste di taglio abrasive e ABRALINE, costituendo la soluzione completa semplice per l'alimentazione di abrasivo.



## Sistema mobile di spurgo **CLEANLINE**

**Il sistema mobile di spurgo CLEANLINE rimuove gli accumuli di sabbia dal recipiente di taglio durante le operazioni di taglio. Questa soluzione rende le laboriose operazioni manuali di pulizia del recipiente, i costosi servizi di aspirazione e le lunghe pause di produzione problemi ormai obsoleti. Il sistema CLEANLINE richiede unicamente aria compressa e può dunque essere utilizzato in qualsiasi luogo senza alcun rischio di cortocircuito.**

### Spurgo efficiente

Il sistema CLEANLINE è in grado di rimuovere circa 50-60 kg al minuto di abrasivo esausto dal recipiente. A questa portata è possibile spurgare un recipiente di taglio da 3 m x 2 m in circa 90-100 minuti.

### Estrazione e scarico in un'unica operazione

Il sistema di spurgo è equipaggiato con una lancia a tubo che ruota e risucchia i detriti, dirigendo allo stesso tempo nel recipiente di taglio un getto d'acqua filtrata. La lancia a tubo è installata manualmente nella posizione richiesta, nella quale rimane fissa durante il processo di taglio finché la dispersione dell'abrasivo nel recipiente non richiede un cambio di posizione o fino al completo spurgo.



### Pompa specializzata per una lunga durata operativa

Il sistema CLEANLINE è azionato da affidabili pompe a diaframma pneumatiche sviluppate specificamente per la manipolazione di liquidi aggressivi, abrasivi e viscosi. Le pompe sono equipaggiate di protezione da marcia a secco, dispongono di una valvola di controllo dell'aria senza requisiti di manutenzione, non presentano tenute dell'albero, sono autoadescenti e sono protette dal sovraccarico.

### Manutenzione minima

Il sistema CLEANLINE è realizzato con componenti e materiali di alta qualità, in modo da garantire un prodotto di lunga durata e bassa usura. I diaframmi delle pompe, le sfere e le sedi delle valvole sono prodotti standard del settore comprovati e collaudati, facilmente sostituibili. Per l'acquisto dei ricambi necessari rivolgersi al proprio contatto KMT.

#### Specifiche tecniche

Volume di riempimento senza recipiente di taglio	1 m <sup>3</sup>
Volume di circolazione	3-4 m <sup>3</sup> /h
Alimentazione ad aria compressa	4-6 bar, 1 m <sup>3</sup> /h
Lunghezza flessibile standard	5 m
Peso netto	200 kg
Lunghezza	1100 mm
Larghezza	1000 mm
Altezza	1750 mm

CLEANLINE dispone di marchio CE e dichiarazione di conformità alla Direttiva Macchine 2006/42/CE.

## Sistema di alimentazione dell'acqua da taglio **BOOSTERLINE**

L'alimentazione di acqua costante delle pompe ad alta pressione è un fattore importante in termini di affidabilità ed efficienza economica di una macchina da taglio a getto d'acqua. Il sistema di alimentazione dell'acqua da taglio **BOOSTERLINE** è la soluzione innovativa di KMT per garantire una pressione di ingresso costante dell'acqua da taglio per le pompe ad altissima pressione.

### La pressione costante garantisce la sicurezza della produzione

L'alimentazione costante di acqua alla pompa ad altissima pressione mediante il sistema **BOOSTERLINE** prolunga la durata delle parti soggette a usura nel moltiplicatore. L'intervallo di manutenzione del moltiplicatore e i fermi macchina dell'unità di taglio sono ridotti, poiché la pompa ad alta pressione funziona in condizioni ideali.

Le pompe ad alta pressione **STREAMLINE** devono funzionare con una pressione di ingresso costante di 3,5 bar. Quando si verificano fluttuazioni della pressione nell'acquedotto pubblico, il sistema di alimentazione dell'acqua **BOOSTERLINE** garantisce una portata stabile verso la pompa ad alta pressione. Il sistema si accende e si spegne automaticamente, secondo che il moltiplicatore sia attivato o no. Grazie al funzionamento completamente automatico, l'utilizzo di **BOOSTERLINE** è molto semplice.

### Al sicuro con il serbatoio d'acqua da 750 l

Un serbatoio con una capacità di 750 litri garantisce che ci sia sempre acqua sufficiente disponibile per l'applicazione di taglio. Il serbatoio è costituito da plastica di alta qualità non trasparente, che impedisce lo sviluppo di alghe ecc. Grazie al design compatto a base quadrata, il serbatoio è di facile installazione. Garantisce una fornitura d'acqua continua alle pompe ad alta pressione. Se la qualità dell'acqua proveniente dall'acquedotto pubblico non soddisfa lo standard necessario, è possibile aggiungere a **BOOSTERLINE** un'unità di trattamento a monte.

### Tutto sotto controllo: il sensore controlla il livello di riempimento

Per ottimizzare il livello di riempimento di **BOOSTERLINE**, questo viene monitorato da due sensori. Quando viene raggiunto il livello di riempimento massimo nel serbatoio, una valvola solenoide a 230 V chiude l'ingresso dell'acqua verso il serbatoio. Quando il livello dell'acqua raggiunge il minimo, il sistema di controllo arresta la pompa **BOOSTERLINE**, evitando danni dovuti al funzionamento a secco. L'unità di controllo è montata sopra il serbatoio e funziona a 230 V.

Specifiche tecniche	
<b>BOOSTERLINE - Serbatoio</b>	
Peso	25 kg
Lunghezza	780 mm
Larghezza	780 mm
Altezza	1.600 mm
<b>BOOSTERLINE - Pompa</b>	
Peso	10,4 kg
Lunghezza	191 mm
Larghezza	504 mm
Altezza	217 mm
Tensione	230 V
Capacità motore	1,5 kW
Altezza fornitura max.	45 m
Quantità di fluido max.	7 m <sup>3</sup> /h
Temperatura max. di esercizio	40 °C



**BOOSTERLINE**



Servizi

## Assistenza clienti KMT

**KMT Waterjet Systems assiste i propri clienti in tutto il mondo con consulenze, supporto e servizi competenti su tutto ciò che concerne il taglio a getto d'acqua, indipendentemente dal fatto che l'unità sia stata acquistata presso di noi o altrove. Siamo sempre presenti con un servizio clienti 24/7.**

### Prodotti all'avanguardia

Ottimizziamo continuamente i nostri prodotti per mantenerli sempre all'avanguardia. È possibile trarre vantaggio da tale situazione anche se si dispone di un modello delle nostre pompe datato: in molti casi offriamo kit di aggiornamento con i nostri miglioramenti tecnici per aggiornare i modelli precedenti. È quindi possibile disporre sempre delle tecnologie più recenti, anche senza un acquisto completamente nuovo.

### Pezzi di ricambio originali di alta qualità

Tutti i nostri componenti sono prodotti secondo ISO 9001, garantendo qualità e durate coerenti. È quindi sempre possibile affidarsi alle nostre pompe e ottenere affidabilità nella pianificazione della produzione per quanto riguarda costi e tempi operativi.

### Disponibilità ottimale dei pezzi di ricambio

Nel nostro magazzino centrale a Bad Nauheim, Germania, abbiamo sempre una grande quantità di pezzi di ricambio e di pezzi soggetti a usura disponibili. Se i pezzi sono necessari molto velocemente, consultare gli uffici delle filiali per conoscere il loro magazzino di elementi spostabili rapidamente. In tal modo si riceverà il proprio ordine entro 24 ore o meno.

### Identifica i tuoi ricambi in qualsiasi luogo e momento

L'elenco delle parti di ricambio online PARTSLINE Anywhere consente di identificare i ricambi originali necessari in qualsiasi momento e in qualsiasi parte del mondo, facilitando la procedura di ordinazione tramite il nostro servizio clienti.



### Competenze al servizio dei nostri clienti

La nostra sede europea di Bad Nauheim in Germania include una struttura adibita alla manutenzione servita da tecnici competenti e di grande esperienza. Offriamo regolarmente corsi di formazione individuali e di gruppo in diverse lingue per clienti di tutto il mondo, tenuti sia presso la nostra sede, sia negli stabilimenti dei clienti. Il valore sarà ancora superiore se investite una frazione del vostro tempo e delle vostre risorse per imparare le best practice e i metodi di manutenzione del vostro prodotto.

### Manutenzione proattiva

Per assicurare un'efficienza ottimale, è importante mantenere l'apparecchiatura Waterjet nelle migliori condizioni operative. Il programma di manutenzione KMT Genuine Service avrà un effetto positivo sui tuoi affari, in quanto ispezioni regolari e manutenzione proattiva delle pompe ad alta pressione consentono di risparmiare tempo e denaro migliorando le prestazioni generali delle pompe.

### Garanzia estesa

KMT Waterjet Systems fornisce linee guida chiare relative alla garanzia. Utilizziamo un sistema di classificazione che divide, senza possibilità di equivoco, tutti i componenti delle pompe ad alta pressione per macchine di taglio a getto d'acqua in categorie. Offriamo inoltre la possibilità di estendere il periodo di validità della garanzia. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio rappresentante KMT.



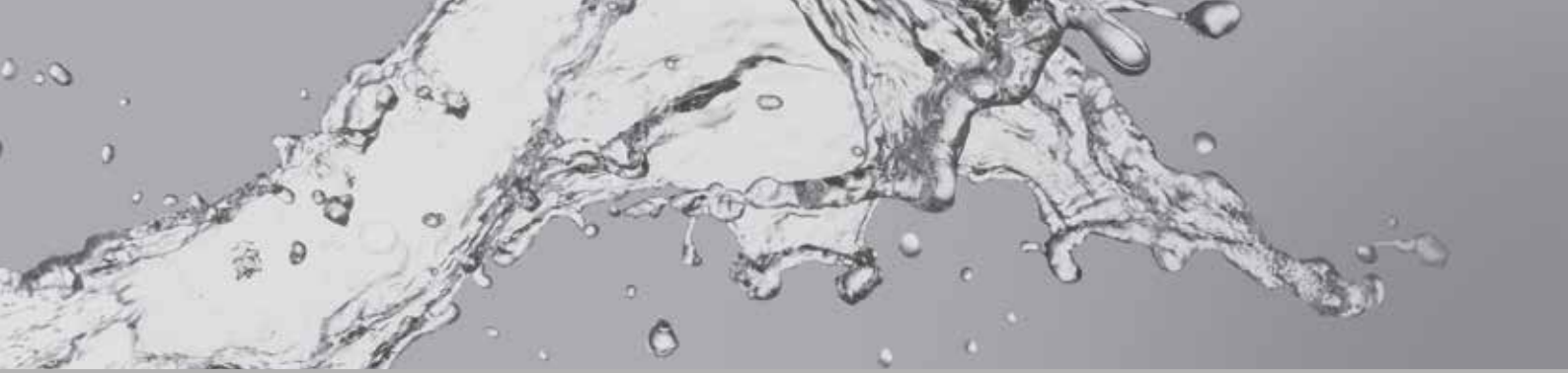
Esplora l'App KMT Cut Calculator e confronta le velocità di taglio a getto d'acqua a 6.000 bar e 4.000 bar.

Android



iOS





### **Sempre disponibili**

La nostra assistenza tecnica 24 ore al giorno garantisce che uno dei nostri dipendenti per l'assistenza sia presente a ogni ora del giorno e in ogni giorno dell'anno. Quindi si risparmiano tempo e denaro, perché è possibile discutere rapidamente per telefono le questioni tecniche.

### **Assistenza dietro l'angolo**

Nel caso in cui sia necessario aiuto diretto, i nostri ingegneri dell'assistenza possono raggiungere i clienti molto rapidamente: sicuramente uno dei nostri numerosi siti di assistenza è nelle vicinanze. Di conseguenza è possibile ridurre al minimo i fermi di produzione.

**KMT**

**24 Hour Service Hotline:**  
Tel.: +49-6032-997-117  
Fax: +49-6032-997-270  
[order.service@kmt-waterjet.com](mailto:order.service@kmt-waterjet.com)

[www.kmt-waterjet.com](http://www.kmt-waterjet.com)





**KMT Italia SRL • KMT Waterjet Systems**

Via Cesari 19-30 ■ 20162 Milano ■ Italia

Tel.: +39-02-64-22-18-01 ■ Fax: +39-02-64-22-18-02

[www.kmt-waterjet.it](http://www.kmt-waterjet.it) ■ [info@kmt-waterjet.com](mailto:info@kmt-waterjet.com)

**KMT GmbH • KMT Waterjet Systems**

Hohe Straße 4-6 ■ 61231 Bad Nauheim ■ Germania

Tel.: +49-6032-997-0 ■ Fax: +49-6032-997-270

**KMT Waterjet Systems Inc.**

635 West 12th Street ■ Baxter Springs

KS 66713 ■ Stati Uniti d'America

Tel.: +1-620-856-2151

**KMT Machine Tool Ltd.**

No. 251 Ri Ying Nan Road ■ WaiGaoQiao Free Trade Zone

Shanghai, 200131 ■ Cina

Tel.: +86-21-5048-4621

08/2016