

The network of specialists, for **AM professionals**

PostPROCESS & Surface Treatments
for METALS
made in Additive Manufacturing

INTEGR **AM**

Cosa significa IntegrAM?

IntegrAM significa "Soluzioni Integrate di Post Processi e Tecnologie di Finitura per l'Additive Manufacturing".

La rete IntegrAM è una partnership di specialisti, produttori, sviluppatori di soluzioni, specificamente dedicata al settore dell'Additive Manufacturing.

La rete IntegrAM si sta evolvendo di giorno in giorno e aggiungendo continuamente nuove soluzioni per offrire il miglior programma possibile di tecnologie di post processi e finitura, ma non solo...

...Mettiti in contatto con i nostri referenti commerciali o tecnici per conoscere le più recenti opportunità aggiornate.



Molte di queste soluzioni sono progettate dal team IntegrAM e prodotte in Italia da Rollwasch Italiana Spa, **produttore con almeno 75 anni di esperienza**. Altre soluzioni, asservimenti e prodotti offerti, sono prodotti da specialisti sotto la guida del Team IntegrAM, per soddisfare pienamente le aspettative dei professionisti dell'AM secondo gli standard internazionali.

Techno Surface, detiene importanti brevetti di tecnologie proprietarie ed esclusive per l'Additive Manufacturing, oltre a coordinare la rete di imprese IntegrAM;

Spengler segue la distribuzione internazionale dei prodotti oltre ad aver realizzato importanti progressi, grazie alla propria esperienza nell'ingegneria dell'Additive Manufacturing, fondando un'azienda dedicata alla progettazione e produzione di spampanti SLS di particolare tecnologia, con l'azienda VERNE.

I-AM Program

METALS

INTEGR^{AM}

SURF^{PRO}



BS

BASIC STANDARD

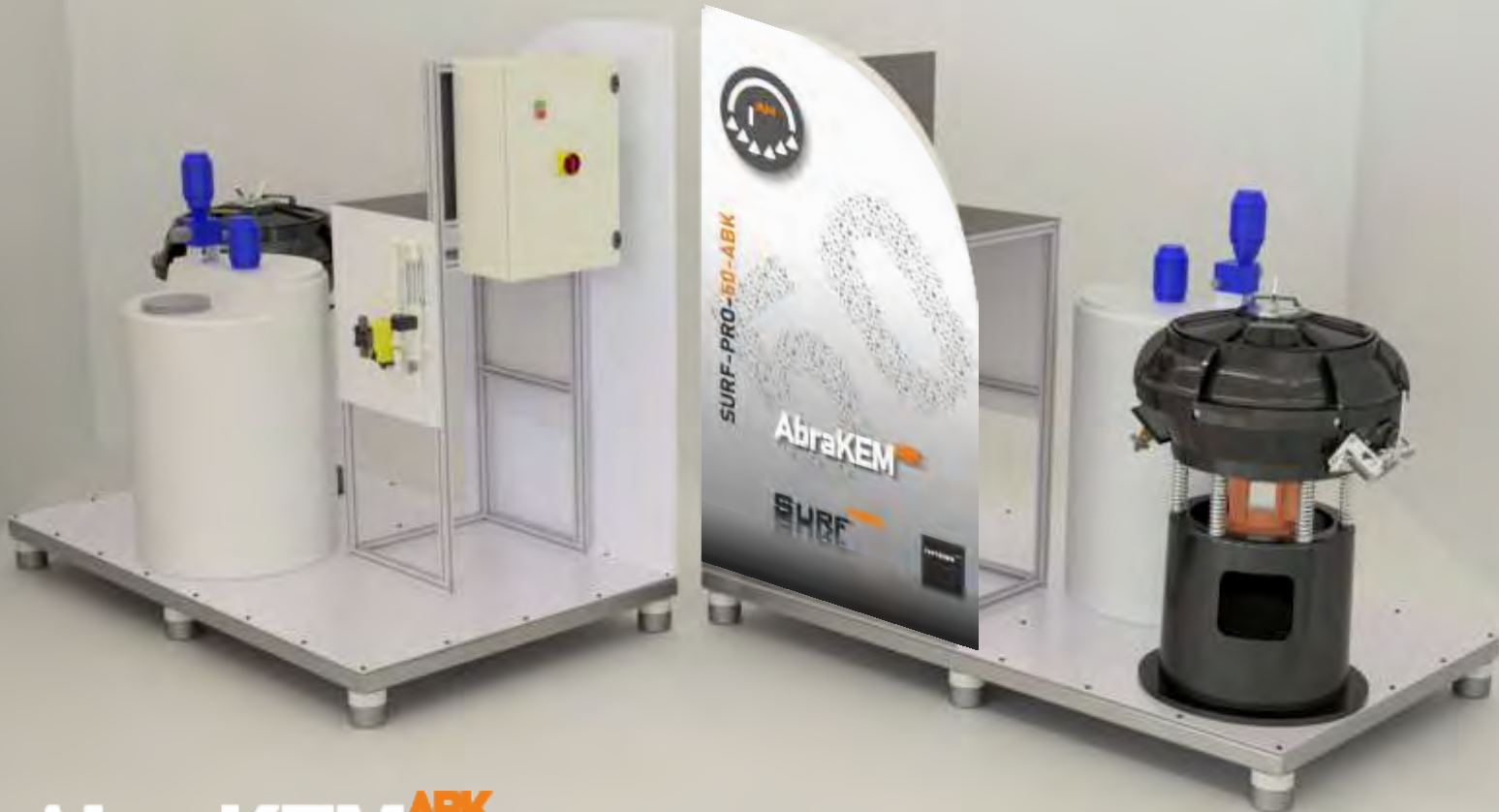
La serie di macchine di finitura **SURF-PRO** è caratterizzata da composizioni pre-assemblate su pallet tecnologici o skid, facilmente posizionabili e con la prerogativa di essere **PLUG & PLAY**. A seconda delle preferenze dell'utente finale, del tipo di ambiente in cui la macchina di finitura sia destinata o più semplicemente del budget previsto, tutte le macchine **SURF-PRO** possono essere fornite in versione base o con cabina «AM». Tutte le macchine base hanno un'interfaccia HMI touch screen a colori da 4,7", ma quelle con cabina «AM» hanno un pannello HMI esterno, ideale per gestire ricette basate su più tipi di processi «AM», anche da 7" o da 15". La linea **SURF-PRO BS - Basic Standard** - combina l'unità di vibrofinitura con una vasca di rilancio dei reflui, facilmente raccordabile a un punto di raccolta previsto dal cliente.

SURF^{PRO}

MICRO FLUID

MF

La serie di macchine di finitura **SURF-PRO** è caratterizzata da composizioni pre-assemblate su pallet tecnologici o skid, facilmente posizionabili e con la prerogativa di essere **PLUG & PLAY**. A seconda delle preferenze dell'utente finale, del tipo di ambiente in cui la macchina di finitura sia destinata o più semplicemente del budget previsto, tutte le macchine **SURF-PRO** possono essere fornite in versione base o con cabina «AM». Tutte le macchine base hanno un'interfaccia HMI touch screen a colori da 4,7", ma quelle con cabina «AM» hanno un pannello HMI esterno, ideale per gestire ricette basate su più tipi di processi «AM», anche da 7" o da 15". La linea **SURF-PRO MF - MicroFLUID** - combina l'unità di vibrofinitura con una stazione di dosaggio personalizzata in base ai tipi di processi «multi-tasking» tipici della tecnologia MicroFLUID. I livelli di configurazione sono molteplici e individuabili grazie ai test preliminari presso i nostri laboratori prove.

SURF^{PRO}AbraKEM^{ABK}

La serie di macchine di finitura **SURF-PRO** è caratterizzata da composizioni pre-assemblate su pallet tecnologici o skid, facilmente posizionabili e con la prerogativa di essere **PLUG & PLAY**. A seconda delle preferenze dell'utente finale, del tipo di ambiente in cui la macchina di finitura sia destinata o più semplicemente del budget previsto, tutte le macchine **SURF-PRO** possono essere fornite in versione base o con cabina «AM». Tutte le macchine base hanno un'interfaccia HMI touch screen a colori da 4,7", ma quelle con cabina «AM» hanno un pannello HMI esterno, ideale per gestire ricette basate su più tipi di processi «AM», anche da 7" o da 15". La linea **SURF-PRO AbraKEM-ABK** combina l'unità di vibrofinitura con una stazione di dosaggio ABRAKEM e accessori specifici per i processi di sbavatura accelerata chimicamente.



SURF^{PRO}



WetBLAST^{WBT}

La serie di macchine di finitura **SURF-PRO** è caratterizzata da composizioni pre-assemblate su pallet tecnologici o skid, facilmente posizionabili e con la prerogativa di essere **PLUG & PLAY**. A seconda delle preferenze dell'utente finale, del tipo di ambiente in cui la macchina di finitura sia destinata o più semplicemente del budget previsto, tutte le macchine **SURF-PRO** possono essere fornite in versione base o con cabina «AM». Tutte le macchine base hanno un'interfaccia HMI touch screen a colori da 4,7", ma quelle con cabina «AM» hanno un pannello HMI esterno, ideale per gestire ricette basate su più tipi di processi «AM», anche da 7" o da 15". La linea **SURF-PRO WetBLAST-WBT** combina l'unità di vibrofinitura con una alimentazione WetBLAST e accessori specifici per i processi di Sabbiatura ad umido.



La rete IntegrAM offre ai propri clienti la possibilità di valutare i risultati dei post-processi e delle varie tecnologie di trattamento delle superfici attraverso il proprio laboratorio prove e show room.

Abbiamo infatti installato, presso lo stabilimento Rollwasch di Albiate (MB) una serie di impianti disponibili sia per test sia come macchine per fare formazione e training.

Fra le macchine disponibili presso il nostro centro prove e show room: una DCK-ALL-IN-ONE, diverse unità VibroBLAST da 25, 50 e 120 litri, una macchina Steam-DYEING da 60 litri, differenti macchine Surf-PRO in capacità 25, 50, 120 e oltre, una unità Surf-PRO-MF-25-50 per processi MicroFLUID.

A seconda delle campagne produttive e in combinazione con alcune fiere internazionali, altre macchine possono essere disponibili.



The network of specialists, for **AM** professionals

INTEGR **AM**

**VBA
DP**



IT/UK

La serie di impianti di vibro-sabbatura VibroBLAST rappresenta un'innovazione decisamente esclusiva e rivoluzionaria nel mondo del trattamento delle superfici.

Fra i principali vantaggi offerti:

- Automazione della finitura di lotti di pezzi in massa, anche delicati, grazie ai media elastici «QF»
- Evitando di sabbare uno a uno i componenti, ma interi lotti di decine o centinaia di pezzi, il ritorno dell'investimento iniziale avviene in tempi molto brevi
- La tecnologia VBA-DP permette l'impiego di microsferi di vetro, di ceramica, graniglie a base di corindoni, garnet, granulati melamminici e molte altre graniglie di sabbatura tipiche;

Le superfici preparate con tecnologia VibroBLAST escono omogenee, perfettamente preparate, senza residui evidenti di graniglie e pronti a successivi processi di finitura, superfinitura o tintura;



The network of specialists, for **AM professionals**

INTEGR **AM**

Super
VibroBLAST



La tecnologia SUPER VibroBLAST S-VBA-DP associa a tutti i vantaggi della tecnologia VirboBLAST VBA-DP standard, vasche di speciale design, dotate di un impianto di evacuazione delle graniglie di sabbiatura maggiorato (fino a tre volte) e un impianto di aspirazione e filtrazione più potente (fino a circa 3 volte).

Ciò consente processi altamente produttivi, cicli impostabili con ricette, quindi ripetibilità e alta qualità dei risultati.

La tecnologia VBA e S-VBA sono protette da brevetti internazionali, così pure come i media elastici QF e gli impianti di Decaking VibroBLAST DCK;



The network of specialists, for **AM** professionals

INTEGR **AM**

SurfPRO
SteamDYEING

STEAMDYEING

EN



La tecnologia Steam Dyeing (tintura a vapore saturo secco) consente di ottenere gli stessi risultati che si ottengono con la tintura classica, impiegando da 10 a 20 volte in meno di colori, quindi generando una drastica riduzione dei costi e degli inquinanti prodotti con ciascun ciclo di lavoro.

Dopo anni di ricerca e sviluppo, il laboratorio incaricato delle formulazioni dei colori (DCL - Dyeing Color Lab), ha sviluppato una gamma di colori specifici per la fabbricazione additiva:

«EXTRA -BLACK-AM» per il nero e una serie di tinte «INTENSE-CMY-AM» che si basa su almeno 67 tonalità cromatiche disponibili, pronte all'uso.

L'impiego di ricette assicura la ripetibilità dei colori mentre l'adozione di speciali contro-vasche assicura il «cambio colore» in tempi rapidissimi.



The network of specialists, for **AM** professionals



UK

SURF PRO ECOSONIC - ECS

ECOSONIC CLEANING
THE INNOVATIVE
ULTRASONIC CLEANING

INTEGR **AM**



La tecnologia EcoSONIC rappresenta il massimo livello di evoluzione ed innovazione nel campo del lavaggio ad ultrasuoni e della pulizia accurata di componenti realizzati in stampa 3D.

A un programma impiantistico che consente di partire da piccole macchine da 25 litri, arrivando a impianti di maggiori capacità, quindi 60 fino a 120 litri, si possono abbinare processi con solo LAVAGGIO, RISCIAQUO e ASCIUGATURA, oppure processi più complessi e sofisticati che aggiungono un PRE-LAVAGGIO INIZIALE e, al termine, prima dell'asciugatura, anche un ciclo di SANIFICAZIONE con vapore saturo secco e perossido di idrogeno;

La chimica, infine, si avvale dell'innovativa gamma di additivi di lavaggio e risciacquo, riassunta nel nuovo programma Rollkemik ISO-PROPULSIVE.



The network of specialists, for **AM professionals**

AM

INTEGR

Roto**PAINT**



ROTOPAINT



La tecnologia di coating ROTOPAINT è un passo avanti verso la verniciatura in massa con vernici a solvente o vernici all'acqua.

Questa tecnologia abbina alla dinamica rotatoria del buratto, sofisticati impianti dotati di sensori, erogatori e dispositivi di riscaldamento compatibili con l'Industria 4.0 - generando cicli di verniciatura automatici e ripetibili su componenti in stampa 3D di ogni tipo e materiale.

Dal 2024, la gamma di impianti ROTOPAINT è stata infine automatizzata con asservimenti in grado di effettuare carico e scarico pezzi in totale automazione.



The network of specialists, for **AM professionals**

INTEGR **AM**

SurfPRO
MicroFLUID



La tecnologia **Microfluid*** consente di effettuare processi di vibrofinitura come sbavatura, levigatura, attenuazione della rugosità superficiale fino a livelli molto bassi. Questi processi si avvantaggiano di tre elementi principali:

- > **Media plastici QF*** con costi di utilizzo e tassi di consumo fra i più bassi al mondo; in alternativa ad altri tipi di media "vettoriali" come porcellana ROLLMEDIAEB o similari.
- > **Composti chimici Microfluid*** formulati principalmente in GEL, che riducono i consumi di acqua fino a 20-30 volte rispetto ai media abrasivi tradizionali.
- > **Ricette multitasking** possono essere programmate nel PLC attraverso lo schermo touch a colori dell'HMI (la prima ricetta generalmente è fornita da Rollwasch, sulla base del primo rapporto di prova).



The network of specialists, for **AM professionals**

INTEGR **AM**

Special RWS
VSP - **Vibro Shot PEENING**



Il processo **Shot Peening** è una forma di bombardamento di una superficie con sferoidi che determina una serie di impronte chiamate «dimple» in grado di generare superfici tese con relative compressioni. Questo tipo di applicazione è ideale per rinforzare strutture come travi metalliche, componenti di ponti o piloni per l'elettrificazione di linee ferroviarie, e tutti quei componenti in cui l'aumento della rugosità superficiale non ha effetti negativi. **Il processo che IntegrAM ha identificato con l'acronimo VSP** è, come vedremo, in grado di raggiungere simili livelli di tensione e compressione, **senza tuttavia generare rugosità superficiali così elevate** e, in molte applicazioni, pericolose ai fini dell'uso a cui i componenti sono destinati.



The network of specialists, for **AM professionals**

INTEGR **AM**

SurfPRO MS-SD
for **LubroCOAT**

UK



La tecnologia LubroCOAT (lubrificazione di elastomeri e polimeri con vapore saturo secco) consente di ottenere gli stessi risultati che si ottengono con la tintura a vapore, utilizzando lubrificanti specifici al posto dei colori.

L'impiego di ricette assicura la ripetibilità delle SUPERFICI FUNZIONALI mentre l'adozione di speciali contro-vasche assicura il «cambio additivo» in tempi rapidissimi.

The network of specialists, for **AM professionals**

PostPROCESS & Surface Treatments for **METALS** made in Additive Manufacturing

Integr**AM**

The network of specialists, for **AM professionals**

Il programma e il network IntegrAM sono coordinati da:

Techno Surface Sas - Sede Uffici e Magazzini:

Via Roccolo Aldè 1, 23811 Ballabio (LC) - Italy

Tel. Integr**AM**: +39 349 29 23 689

e-mail: integram-team@gmail.com

web: <https://integram.eu>

This brochure is for guidance only. Its content can change depending on the development of the product.

#0125-IntegrAM_Program_Met[it]16A4V

INTEGR **AM**