



Tecnologia e qualità



Tessitura Landini S.r.l.
www.tessiturlandini.com
info@tessiturlandini.com





Sommario

Concetti Generali relativi al trattamento meccanico delle superfici	3
Novità per il settore pentole e articoli casa in acciaio Inox.....	5
Settore Rubinetteria.....	6
LRS/1 ventilati	6
LRS/3 plissettati	6
Impregnazioni.....	7
LRS/1 disco ventilato	8
LRS/3 disco plissettato.....	9
LRS/4 disco Ondulato cotone.....	10
LRS/6 disco sisal	11
LRS/8 disco ondulato sisal/tela	12
TIPO DI VENTILAZIONE.....	13
LRS/9 disco ventilato sisal/tela	13
LRS/11 e LRS/12	14
LRS/14: tradizione ed innovazione	14
LRS/13: full disc macro	14
LRS/3: plissettato macro	14
Tipi di tessuti	14



Concetti Generali relativi al trattamento meccanico delle superfici

Il termine pulitura è una espressione generica e generale, che comprende una vasta gamma di tecniche che vanno da una semplice preparazione sommaria ad una finitura completa, passando attraverso stadi intermedi.

Non bisogna identificare la pulitura solo come uno stato superficiale brillante, in effetti, parallelamente alla pulitura esistono tecniche specifiche di brillantatura (lucidatura), il cui ruolo essenziale è quello di conferire al pezzo un aspetto riflettente, senza peraltro che vi sia un effetto concomitante di livellamento. In questa presentazione si affronteranno i principi base della tecnica della pulitura meccanica, della nostra produzione di Tessitura Landini s.r.l.

LA PULITURA SU PULITRICI A COLONNA

La pulitura su pulitrice a colonna è la sola che permette di ottenere i più alti gradi di finitura, in particolare nel campo delle finiture lucide, dette comunemente "finiture speculari".

Non si puliscono solamente metalli, è possibile pulire anche vernici (è il caso dei mobili), oppure materie plastiche fuse o iniettate (è il caso di certe guarnizioni decorative).

Nel campo della pulitura meccanica a colonna, è necessario fare una distinzione circa gli utensili da impiegare, poiché bisogna distinguere tra dischi semplici, eventualmente bloccati tramite trapuntature concentriche, e dischi del tipo **VENTILATO**.

I primi, che sono i più comuni, debbono essere usati esclusivamente su pulitrici manuali, in quanto la compattezza di tali ruote può creare surriscaldamenti accettabili solo su lavorazioni discontinue, sotto controllo dell'operatore, il quale è in grado di valutare la perdita di paste abrasive per liquefazione e da surriscaldamento, ed apportare gli opportuni correttivi.



PULITURA SU MACCHINE AUTOMATICHE



Su lavorazioni in continuo, sia su macchine piane che a tavola rotante, è opportuno l'utilizzo di dischi **VENTILATI**. L'utilizzo di questi utensili nelle varie "grane" permette di diminuire il grado di abrasione e conseguentemente riduce, progressivamente, la rugosità del materiale.

Premesso che al diminuire della micro rugosità diminuisce proporzionalmente la deviazione dei raggi di luce incidenti sull'oggetto. Per ottenere un effetto lucido assoluto "**MIRROR**", (raggiungibile solo in linea teorica) si dovrà ricercare la rifrazione totale della luce, con un

angolo riflettente il più possibile perpendicolare alla superficie dell'oggetto.

Tutti i nostri sforzi sono pertanto concentrati nella ricerca di tessuti con caratteristiche tecniche sempre più complesse e con gradi di abrasione ridotti al minimo, condizione essenziale per poter rispondere alle



esigenze di una clientela che, per ragioni di mercato, è costantemente alla ricerca di gradi di finitura esasperati e impensabili sino a qualche anno fa.

Pensiamo che solo la conoscenza specifica in campo tessile e l'esperienza di chi produce come noi da anni tessuti per pulitura, possa essere una valida garanzia a sostegno dell'innovazione continua..

Impregnazione I.R.A.

**RUOTE PREIMPREGNATE CON
COMPOSTI ABRASIVI "I.R.A."
BREVETTO N.VA/93/A/0014**

Tutte le ruote per la pulitura dei metalli vengono normalmente confezionate con prodotti tessili di varia natura e, in particolare, per operazioni di sgrossatura, vengono impiegati tessuti di **Sisal**. Per aumentarne il grado di resistenza, le stesse vengono impregnate o resinate con particolari emulsioni a base di resine che conferiscono alle ruote una maggiore resistenza all'usura e un migliore grado di abrasione durante il normale ciclo di lavoro.

Le attuali ruote di sgrossatura, come è noto, possono eseguire le lavorazioni specifiche di

pulitura solo tramite l'apporto esterno di "**PASTE ABRASIVE**" che cedono l'agente lucidante (**OSSIDO METALLICO**).

In considerazione del fatto che questa operazione avviene mentre le ruote girano ad una velocità di circa **40 m/s**, ne consegue che, per azione centrifuga, buona parte di questo composto viene scaricato nelle cappe di aspirazione delle macchine pulitrici e una parte è dispersa nell'ambiente di lavoro.

Tessitura Landini è riuscita a mettere a punto e a brevettare una serie di ruote di sgrossatura che inglobano i principali componenti abrasivi normalmente presenti nelle più comuni paste abrasive, con l'ausilio di impianti ad alta tecnologia e con procedimenti innovativi.

Ne consegue che la ruota acquista una spiccata natura abrasiva per tutta la vita utile e l'apporto di paste abrasive durante le fasi di lavorazione risulta inferiore di circa il **30/40%** rispetto alle tradizionali ruote di pulitura.

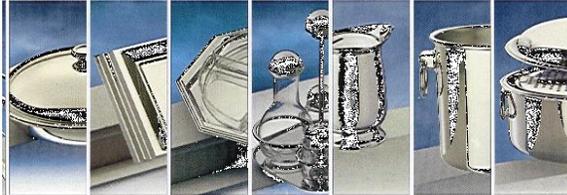
La durata della ruota aumenta di un valore compreso tra il **20 e il 25%** ed oltre.

Tale maggiore resa è dovuta al fatto che, rispetto ai processi con ruote tradizionali, durante i quali la ruota può lavorare per qualche tempo in assenza di pasta abrasiva, con i prodotti **I.R.A.** questo problema non può mai verificarsi. Infatti, per i motivi sopra descritti, questi dischi mantengono costante il grado di abrasione, rilasciando progressivamente ossidi metallici per tutta la durata della ruota.

Altro aspetto di rilievo è il beneficio ecologico in termini di salubrità ambientale: grazie al minore utilizzo di pasta abrasiva si ha un minor consumo della stessa e, quindi, meno ossido disperso nell'ambiente e una minore manutenzione degli impianti.



Novità per il settore pentole e articoli casa in acciaio Inox



I tipi **LRS/6** e **LRS/11** sono le ruote di pulitura che si pongono come alternativa a tutti gli utensili **CON PROFILO ONDULATO**, da sempre utilizzati nella sgrossatura della parete della pentola

Questa categoria di ruote, caratterizzata da un profilo piano, non è mai stata utilizzata in passato con successo nei cicli di pulitura del pentolame e

dell'articolo casa in acciaio inox, su macchine a tavola rotante, per la riconosciuta impossibilità da parte dell'utensile di **AUTORAFFREDDARSI**. La planarità delle ruote LRS/6 e LRS/11, infatti, ha il vantaggio di formare un utensile compatto, ma limita la circolazione dell'aria dall'interno all'esterno delle stesse.

Oggi, grazie al nuovo trattamento **S.M.O.** brevettato dalla Tessitura Landini s.r.l. un gran numero di aziende nel settore della pulitura automatica del pentolame, e dell'oggettistica in inox, stanno utilizzando con successo questo prodotto, sostituendo completamente i dischi di pulitura a profilo **ONDULATO**.

VANTAGGI :

- abbattimento di circa **30/40 decibel** durante i cicli di pulitura, si evita in particolare, il fischio caratteristico delle ruote ondulate;
- sensibile riduzione della pressione dell'aggregato di pulitura, evitando, in questo modo, l'eccessivo surriscaldamento della parete della pentola;
- aumento della resa e possibilità di ottenere per tutta la vita della ruota una assoluta costanza della qualità di lucido.

TRATTAMENTO S.M.O. pentole e acciaio

Il trattamento S.M.O. è un rivoluzionario sistema di trattamento chimico applicato alle ruote di pulitura. Gli speciali composti abrasivi contenuti nel trattamento S.M.O sono sempre disponibili durante le fasi di pulitura. Durante il normale consumo della ruota, il calore sviluppato dagli attriti, modifica la struttura termoplastica delle resine che, scaldandosi, libera i granuli abrasivi imprigionati a freddo e, per mezzo della forza centrifuga esercitata dalla ruota, li trasporta alla periferia dell'utensile, pronti ad esercitare la proprietà abrasiva, per tutto il ciclo di pulitura.

Contrariamente al passato, gli utensili trattati con il composto S.M.O., si presentano estremamente morbidi e flessibili, poiché non è più necessario irrigidire le ruote con resine vetrificate (unico sistema usato per aumentare in parte l'aggressività delle ruote di pulitura.)

Le sostanze grasse contenute nel composto S.M.O. lubrificano costantemente la ruota riducendo sensibilmente l'accumulo di calore.

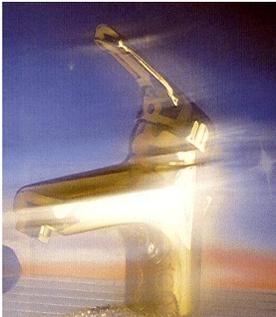
S.M.O.

Brevetto Europeo



Settore Rubinetteria

LRS/1 ventilati



I dischi ventilati in cotone **TIPO LRS/1** e il **TIPO LRS/3** sono gli utensili più comunemente utilizzati nella pulitura meccanica dei rubinetti, data la versatilità degli stessi e i molteplici impieghi.

L'utilizzo di questi utensili nella versione resinata, ha sempre creato una serie di problemi legati alla mancanza di flessibilità della ruota e alla difficoltà di assorbire la giusta quantità di composti abrasivi., mantenendo una corretta lubrificazione.

Questi inconvenienti possono essere risolti con l'utilizzo del nuovo composto abrasivo **S.M.O.** applicato ai dischi di pulitura sia **VENTILATI** che **PLISSETTATI**, risolvendo immediatamente tutte le problematiche relative ai

tradizionali sistemi di resinature acriliche e viniliche.

Oggi grazie al nuovo trattamento **S.M.O.** brevettato dalla Tessitura Landini s.r.l. un gran numero di aziende nel settore della pulitura automatica dei rubinetti, stanno utilizzando con successo questo prodotto, affiancandolo ai tradizionali dischi ventilati. e plissettati.

TRATTAMENTO S.M.O. rubinetteria

Il trattamento **S.M.O.** è un rivoluzionario sistema di trattamento chimico applicato alle ruote di pulitura.

gli speciali composti abrasivi contenuti nel trattamento **S.M.O** sono sempre disponibili durante le fasi di pulitura infatti, durante il normale consumo della ruota, il calore sviluppato dagli attriti, modifica la struttura termoplastica delle resine che scaldandosi, libera i granuli abrasivi imprigionati a freddo e per mezzo della forza centrifuga esercitata dalla ruota, li trasporta alla periferia dell'utensile, pronti ad esercitare la proprietà abrasiva, per tutto il ciclo di pulitura.

Contrariamente al passato gli utensili trattati con il composto **S.M.O.** si presentano estremamente morbidi e flessibili, poiché non è più necessario irrigidire le ruote con resine vetrificate (unico sistema usato per aumentare in parte l'aggressività della ruota.)

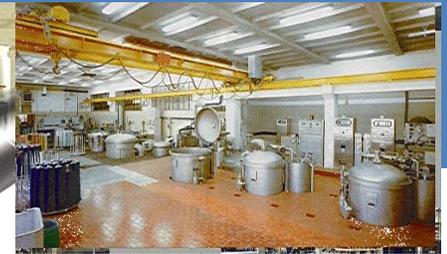
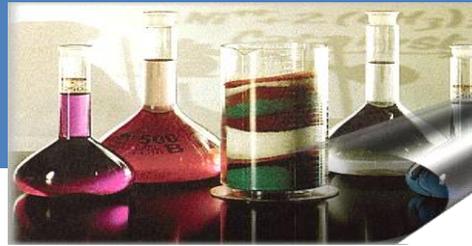
Le sostanze grasse contenute nel composto **S.M.O.** lubrificano costantemente la ruota riducendo sensibilmente l'accumulo di calore.

VANTAGGI :

- Maggiore grado di abrasione stimabile in circa il **15/20 %** rispetto ai prodotti tradizionali;
- riduzione sensibilmente della pressione dell'aggregato di pulitura, evitando in questo modo l'eccessivo surriscaldamento dell'oggetto sottoposto a lucidature;
- aumento della resa dell'utensile e possibilità di ottenere per tutta la vita della ruota una assoluta costanza della qualità di lucido e un consumo omogeneo della stessa.
- riduzione dei consumi di paste abrasive e miglioramento della qualità dell'ambiente di lavoro;
- diminuzione i costi di manutenzione degli impianti.



Impregnazioni



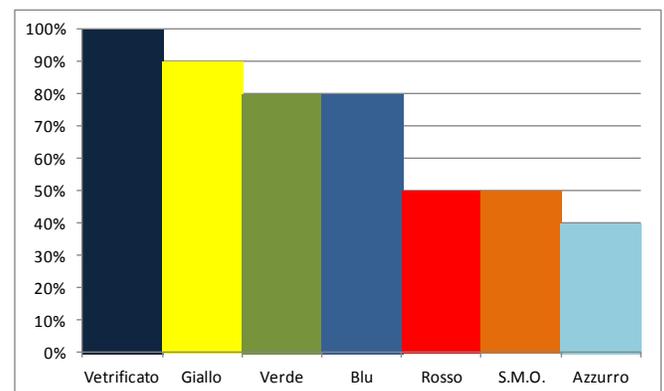
A richiesta possiamo impregnare tutti i nostri utensili per la pulitura dei metalli con resine del tipo termoindurenti e termoplastiche, caratterizzate da diverse rigidità in relazione alle specifiche lavorazioni. Le impregnazioni hanno lo scopo di aumentare la forza abrasiva dei dischi pulitori diminuendo le sollecitazioni dovute a temperature elevate e stress meccanici durante le fasi di pulitura. Tutte le nostre resine vengono applicate tramite sistema di **sottovuoto** con l'ausilio di speciali autoclavi che permettono una impregnazione profonda e regolare in tutta la struttura delle ruote.

Tutti i nostri utensili impregnati, vengono centrifugati a umido e termofissati in forni di polimerizzazione a temperature superiori a quelle esercitate dagli attriti volventi durante i cicli di pulitura, evitando in tal modo modifiche strutturali alle ruote, per ottenere una perfetta bilanciatura ed un'elevata resa del prodotto.



GRADI DI RIGIDITA'

Tipo	Grado di rigidità	
Vetrificato	Vetrificazione	100%
Giallo	Extra Rigido	90%
Verde	Rigido	80%
Blu	Rigido Abrasivo	80%
Rosso	Morbido Plastico	50%
S.M.O.	Morbido Abrasivo	50%
Azzurro	Morbido Secco	40%





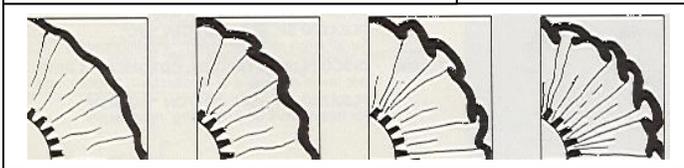
LRS/1 disco ventilato



Il tipo **LRS/1** é sicuramente la ruota di pulitura tra le più versatili che si possa trovare nella vasta gamma dei nostri articoli.

Questa ruota, comunemente chiamata “**VENTILATA**”, trae il proprio nome dal particolare tipo di confezione, che permette il passaggio d’aria dall’interno alla periferia esterna della ruota.

La “**VENTILAZIONE**” pertanto riveste grande importanza, poiché permette di mantenere l’utensile fresco, evitando particolari problemi al materiale sottoposto a lucidatura, potendo preventivamente valutare la temperatura critica



Il tipo **LRS/1** può essere prodotto accentuando o meno il tipo di ventilazione.

PV - poco ventilato

V - ventilato standard

MV - molto ventilato

SV - super ventilato

Il tipo **LRS/1** come tutti i nostri articoli, può essere confezionato con vari tipi di tessuti, che ne determinano la grana e di conseguenza il risultato finale di pulitura.

Tale versatilità permette la formazione di ruote in cotone per sgrossatura con tessuti “**APPRETTATI** o **IMPREGNATI**” e ruote di super finitura prodotte con tessuti “**GARZATI**” particolarmente soffici.



Sistema di foro interno	a. tramite graffatura metallica b. tramite supporto in fibra ¹
Dimensioni foro interno m/m	19 - 55 - 110 - 130 - 150 - 180 - 230
Diametri esterni m/m :	da m/m 80 a m/m 960
Metodi di Lavoro	solo su macchine automatiche , su pulitrici piane e del tipo a tavola rotante, continua e a scatti, lavorazioni a zona o a parziale affondamento
Settori di Lavoro	Rubinerterie - pentolame – articolo casa in ottone, acciaio e altre leghe – posaterie, argenterie ecc leghe – posaterie, argenterie ecc

¹ il tipo “**A**” (più comunemente utilizzato), é da preferire al tipo “**B**”, in quanto il montaggio su piatti di centraggio “**P**”, permette una maggiore ventilazione periferica.



LRS/3 disco plissettato

Articolo appositamente testato per lavorazioni di affondamento su macchine di pulitura del tipo a tavola rotante, continua o a scatti.



Il TIPO LRS/3 viene confezionato con l'ausilio di particolari tecniche costruttive che permettono la formazione in automatico di pieghe elastiche e uniformi tali da consentire la perfetta bilanciatura dell'utensile.

Il TIPO LRS/3 può essere impiegato tanto in **pulitura quanto in brillantatura**.

La caratteristica di rilievo di questa ruota è la particolare capacità di penetrazione nel pezzo da lucidare, modellandosi sullo stesso e avvolgendolo parzialmente.

Tutto ciò permette l'incrocio dei tagli di pulitura in maniera casuale a tutto vantaggio dell'aspetto brillante del pezzo trattato. E' noto, infatti, che l'effetto lucido è la risultante di una

rifrazione che deve essere il più possibile perpendicolare al raggio di luce incidente.

Questa ruota, comunemente chiamata "**PLISSETTATA**", trae il proprio nome dal particolare tipo di confezione che, oltre a consentire il passaggio d'aria dall'interno alla periferia esterna della ruota come per il tipo "**VENTILATO**", agevola la flessibilità della stessa permettendo di lavorare con notevoli pressioni senza lacerarsi.

In questo caso è la "**PLISSETTATURA**", a rivestire grande importanza poiché permette di mantenere l'utensile fresco, evitando particolari problemi al materiale sottoposto a lucidatura.

In relazione alle specifiche esigenze dell'utilizzatore, il tipo **LRS/3** può essere prodotto accentuando o meno il tipo di **PLISSETTATURA**, variando il numero degli strati di tessuto.

TIPI DI PLISSETTATURE

4x4 rigido	3x4 elastico	2x6 flessibile
4x4	=	COMPATTO POCO FLESSIBILE
3x4	=	ELASTICO E FLESSIBILE
2x6	=	MORBIDO FLESSIBILE



Dimensioni foro interno m/m	110 - 130 - 150 - 180 - 230
Diametri esterni m/m :	da m/m 300 a m/m 600
Settori di Lavoro	Rubinerterie, maniglie, articolo casa in ottone acciaio e altre leghe



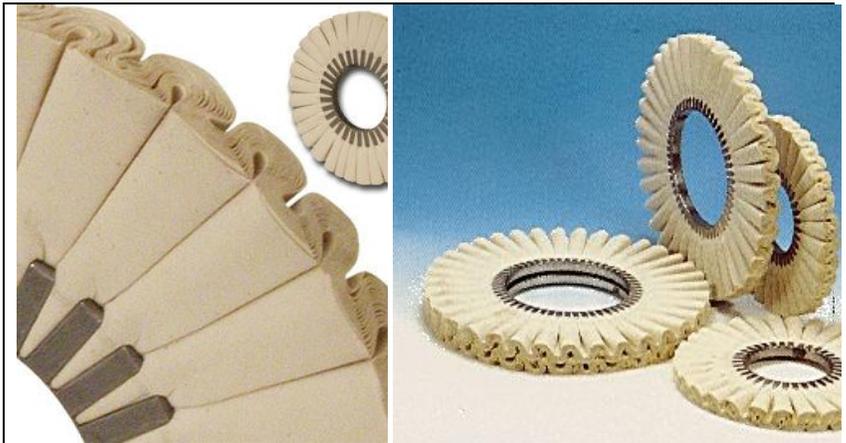
LRS/4 disco Ondulato cotone

Il tipo **LRS/4** é una la ruota di pulitura tra le più compatte e versatili che si possa trovare nella vasta gamma dei nostri articoli. Questa ruota, comunemente chiamata “**ONDULATA**”, trae il proprio nome dal tipo di confezione che permette la compenetrazione tra più elementi, formando una superficie compatta e, nel contempo, agevola il passaggio d’aria dall’interno alla periferia esterna della ruota.



La “**ONDULAZIONE**”, riveste pertanto grande importanza poiché permette di mantenere l’utensile fresco e compatto per tutta la vita dello stesso, garantendo una buona abrasione ed evitando particolari problemi di surriscaldamento al materiale sottoposto a lucidatura, potendo preventivamente valutare la temperatura critica e agire di conseguenza.

In relazione alle specifiche esigenze dell’utente, il tipo **LRS/4** può essere prodotto accentuando o meno il numero di **ONDULAZIONI**.



NUMERO ONDULAZIONI :

32	=	ondulazione normale
36	=	molto ondulato
45	=	super ondulato

Sistema di foro interno	a² . tramite graffatura metallica b. tramite supporto in fibra
Dimensioni foro interno m/m	110 - 130 - 150 - 180 - 230
Diametri esterni m/m :	da m/m 250 a m/m 500
Metodi di Lavoro	SOLO SU MACCHINE AUTOMATICHE , su pulitrici del tipo a tavola rotante, continua e a scatti, lavorazioni a zona su superfici piane

² **n.b.** il tipo “**A**” (più comunemente utilizzato), é da preferire al tipo “**B**”, in quanto il montaggio su piatti di centraggio “**P**”, permette una maggiore ventilazione periferica.



LRS/6 disco sisal



Il TIPO **LRS/6 SISAL** è una tipica ruota di sgrossatura che utilizza come materiale tessile un tessuto di fibra vegetale denominato “**SISAL**”, tale materiale è noto per l’elevata capacità abrasiva e per la buona igroscopicità, tanto da permettere un corretto impiego in operazioni preliminari di pulitura sia con paste abrasive liquide che solide.

È importante valutare i tipi di tessuti **SISAL** utilizzati nella formazione delle ruote di pulitura, poiché esistono varie qualità di sisal che, apparentemente uguali, si differenziano per alcuni parametri fondamentali quali, **sezione dei fili, lunghezza della fibra e numero di fili per dm²**.



Tali differenze determinano una sostanziale diversità nelle caratteristiche della ruota, sia come taglio che come resa. Sono pertanto da preferire tessuti con filato di sezione **FINE** e con un elevato numero di fili per dm². Anche queste ruote necessitano di **VENTILAZIONE, fondamentale** per il raffreddamento periferico e la conseguente tenuta di pasta abrasiva. Per questo motivo si preferisce utilizzare un sistema di foro costituito da un supporto metallico esterno, che permette la circolazione d’aria.

La compattezza di questa ruota è determinata da una serie di cuciture concentriche che assemblano gli strati di tessuto. Tali cuciture sono eseguite con filati speciali compatibili con il tessuto sisal, tanto da non

provocare danni o effetti indesiderati, nel passaggio, durante il consumo della ruota, da una cucitura all’altra.

Il tipo **LRS/6** può essere trattato con vari tipi di resinature che ne modificano proporzionalmente la grana aumentando la forza abrasiva, la rigidità e la capacità di taglio.

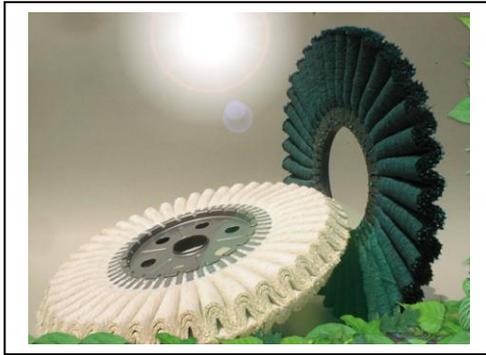
SPESSORI :	
m/m 10	= N. 6 strati di sisal
m/m 15	= N. 8 strati di sisal
m/m 20	= N. 10 strati di sisal
m/m 28	= N. 12 strati di sisal
m/m 32	= N. 14 strati di sisal



Sistema di foro interno	a. tramite graffatura metallico interno e cucitura b. tramite supporto in fibra
Dimensioni foro interno m/m	- 55 - 80- 110 - 130 - 150 - 180 -
Diametri esterni m/m :	da m/m 200 a m/m 600. Disponibili a richiesta anche diametri speciali inferiori a 200 mm.
Metodi di Lavoro	SOLO SU MACCHINE AUTOMATICHE , su tavole rotanti, macchine piane e manuale su pulitrice a colonna
Settori di Lavoro	Pentolame, articolo casa in ottone acciaio e altre leghe - coltellerie - rubinetterie - maniglie - tubi acciaio.



LRS/8 disco ondulato sisal/tela



Il tipo **LRS/8** è una la ruota di sgrossatura compatta e versatile. Questa ruota, comunemente chiamata "**ONDULATA**", trae il proprio nome dal particolare tipo di confezione che permette la compenetrazione tra più elementi formando una superficie compatta e, nel contempo, agevola il

passaggio d'aria dall'interno alla periferia esterna della ruota.

La "**ONDULAZIONE**", ottenuta con l'ausilio di due supporti tessili "**SISAL e COTONE**" riveste grande importanza poiché permette di mantenere l'utensile fresco e compatto per tutta la vita dello stesso, garantendo ottima abrasione ed evitando allo stesso tempo particolari problemi di surriscaldamento al materiale sottoposto a lucidatura. In relazione alle specifiche esigenze dell'utilizzatore, il tipo **LRS/8** può essere prodotto accentuando o meno il numero di **ONDULAZIONI**

	NUMERO ONDULAZIONI:	
	32	= ondulazione normale
	36	= molto ondulato
	45	= super ondulato

Il tipo **LRS/8** come tutti i nostri articoli, può essere resinato con vari tipi di polimeri acrilici, atossici e termoindurenti che in relazione alla rigidità programmata, conferiscono alla ruota un diverso grado di abrasione. I colori di identificazione determinano il grado di durezza dell'utensile.

Sistema di foro interno	a. tramite graffatura metallica b. tramite supporto in fibra il tipo " A " (più comunemente utilizzato), è da preferire al tipo " B ", in quanto il montaggio su piatti di centraggio " P ", permette una maggiore ventilazione periferica
Dimensioni foro interno m/m	110 - 130 - 150 - 180 - 230
Diametri esterni m/m :	da m/m 250 a m/m 450
Metodi di Lavoro	SOLO SU MACCHINE AUTOMATICHE , su pulitrici del tipo a tavola rotante, continua e a scatti, lavorazioni a zona su superfici piane
Settori di utilizzo principali	Pentolame - rubinetteria - articolo casa in ottone acciaio e altre leghe - posateria - ecc..Attenzione! L'utilizzo di questo articolo per lavorazioni di tipo manuale, su pulitrici a colonna o altro, può risultare pericoloso. Danni provocati a persone e cose, eventualmente causati dall'uso improprio di questi articoli non può essere attribuito alla ditta produttrice



LRS/9 disco ventilato sisal/tela



Il tipo **LRS/9** é una tipica ruota di sgrossatura, che utilizza come materiale pulitore, un tessuto di fibra vegetale denominato “**SISAL**”, assemblato con tessuti di “**PURO COTONE**”, in ragione di una percentuale media del **70%** per il primo e del **30%** per il secondo. Come è noto il tessuto sisal esercita una buona capacità abrasiva e una discreta igroscopicità, mentre il tessuto in cotone è un classico materiale lucidante che in questo caso esercita una **pre-pulitura** e compatta la ruota, grazie all’ausilio di cuciture longitudinali. Questa ruota comunemente chiamata “**VENTILATA**”, trae il proprio nome dal particolare tipo di confezione, che permette la compenetrazione tra più elementi formando una superficie compatta e nel contempo, agevola il

passaggio d’aria dall’interno alla periferia esterna della ruota. La “**VENTILAZIONE**”, ottenuta con l’ausilio di due supporti tessili “**SISAL e COTONE** “ riveste grande importanza poiché permette di mantenere l’utensile fresco e compatto per tutta la vita dello stesso, garantendo ottima abrasione ed evitando problemi di surriscaldamento al materiale sottoposto a lucidatura. In relazione alle specifiche esigenze dell’utilizzatore, il tipo **LRS/9** può essere prodotto accentuando o meno il tipo di ventilazione e gli strati.

TIPO DI VENTILAZIONE	
V2	ventilato 2 strati
V 4	ventilato 4 strati
V6	ventilato 6 strati
MV2	molto ventilato 2 strati
MV4	molto ventilato 4 strati
MV6	molto ventilato 6 strati



Il tipo **LRS/9** come tutti i nostri articoli, può essere resinato con vari tipi di polimeri acrilici atossici e termoindurenti che in relazione alla rigidità conferiscono alla ruota un diverso grado di abrasione.

I colori di identificazione determinano il grado di durezza dell’utensile.

Sistema di foro interno	<p>a. tramite graffatura metallica</p> <p>b. tramite supporto in fibra</p> <p>il tipo “A” (più comunemente utilizzato), é da preferire al tipo “B”, in quanto il montaggio su piatti di centraggio “P”, permette una maggiore ventilazione periferica</p>
Dimensioni foro interno m/m	19/6 - 24/6 - 55- 80- 110 - 130 - 150 - 180 - 230
Diametri esterni m/m :	da m/m 100 a m/m 600
Metodi di Lavoro	Automatico su pulitrici piane e del tipo a tavola rotante, continua e a scatti, lavorazioni a zona o a parziale affondamento
Settori di utilizzo principali	Pentolame - articolo casa in ottone acciaio e altre leghe - posateria - argenteria - ecc.. Attenzione!L’utilizzo di questo articolo per lavorazioni di tipo manuale, su pulitrici a colonna o altro, può risultare pericoloso. Danni provocati a persone e cose, eventualmente causati dall’uso improprio di questi articoli non può essere attribuito alla ditta produttrice



LRS/11 e LRS/12



I tipi **LRS/11 SISAL** e **LRS/12 SISAL COTONE** sono le più comuni ruote di sgrossatura per lavorazioni manuali, che utilizzano come materiale tessile un tessuto di fibra vegetale denominato “**SISAL**” e per il tipo LRS/12, l'accostamento alternato di **SISAL** e **COTONE**. Il tessuto sisal é noto per l'elevata capacità abrasiva e per la buona igroscopicità, tanto da permettere un corretto impiego in operazioni preliminari di pulitura sia con paste abrasive liquide che solide. L'utilizzo di sisal + cotone compatta la ruota evitando lo sfilacciamento ed aumentando la resa e la vita utile della stessa.

E' importante valutare i tipi di tessuti **SISAL** utilizzati nella fabbricazione delle ruote di pulitura, poiché esistono varie qualità di sisal che, apparentemente simili, si differenziano per

alcuni parametri fondamentali quali la **sezione dei fili**, la **lunghezza della fibra** e il **numero di fili per dm²**.

Tali differenze determinano una sostanziale diversità nel metodo di lavoro della ruota, sia come taglio che come resa.

Sono pertanto da preferire tessuti con filato di sezione **FINE** e con un elevato numero di fili per dm².

In queste ruote non è prevista la VENTILAZIONE, che é fondamentale per il raffreddamento periferico e la conseguente tenuta di pasta abrasiva. E' importante verificare nel caso del tipo **LRS/12 SISAL/COTONE**, che il tessuto non contenga fibre sintetiche. Le fibre sintetiche, infatti, con il calore derivante dalle lavorazioni di pulitura potrebbero depolimerizzare e formare granuli molto rigidi, dando luogo a notevoli problemi qualitativi sui prodotti sottoposto ai trattamenti di pulitura.

La compattezza di questa ruota è determinata da una serie di cuciture concentriche che assemblano gli strati di tessuto. Tali cuciture sono eseguite con filati speciali compatibili con il tessuto sisal, studiati per non provocare danni o effetti indesiderati nel passaggio da una cucitura all'altra. Il tipo **LRS/11** e **LRS/12**, possono essere trattati con vari tipi di resinature che ne modificano proporzionalmente la grana aumentando la forza abrasiva, la rigidità e la capacità di taglio.



Sistema di foro interno	a. tramite graffatura metallica b. tramite supporto in fibra il tipo “ A ” (più comunemente utilizzato), é da preferire al tipo “ B ”, in quanto il montaggio su piatti di centraggio “ P ”, permette una maggiore ventilazione periferica
Dimensioni foro interno m/m	- 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - altri fori a richiesta
Diametri esterni m/m :	da mm 80 a mm 500
Metodi di Lavoro	Manuale su pulitrice a colonna
Settori di utilizzo principali	Metalli preziosi, orologeria..



LRS/14: tradizione ed innovazione



Nella nostra gamma di articoli per il trattamento delle superfici, annoveriamo con successo dischi per pulitura in cotone di tipo **TRADIZIONALE** a fogli semplici tranciati e/o bloccati con cuciture concentriche.

Le operazioni di finitura eseguite con tecniche di tipo manuale sotto il costante controllo dell'operatore non hanno confronti a livello qualitativo rispetto alle lavorazioni automatiche continue: le esigenze di elevate produzioni non consentono, infatti, di rilevare ed intervenire prontamente per apportare immediati correttivi a piccoli difetti di lavorazione.

In particolar modo, nel settore della pulitura di metalli preziosi e degli accessori per il settore moda, questi articoli trovano particolare applicazione sia nella versione normale a dischi semplici sia in quella bloccata tramite cuciture come nel tipo **LRS/14 BLOCCHETTI**.

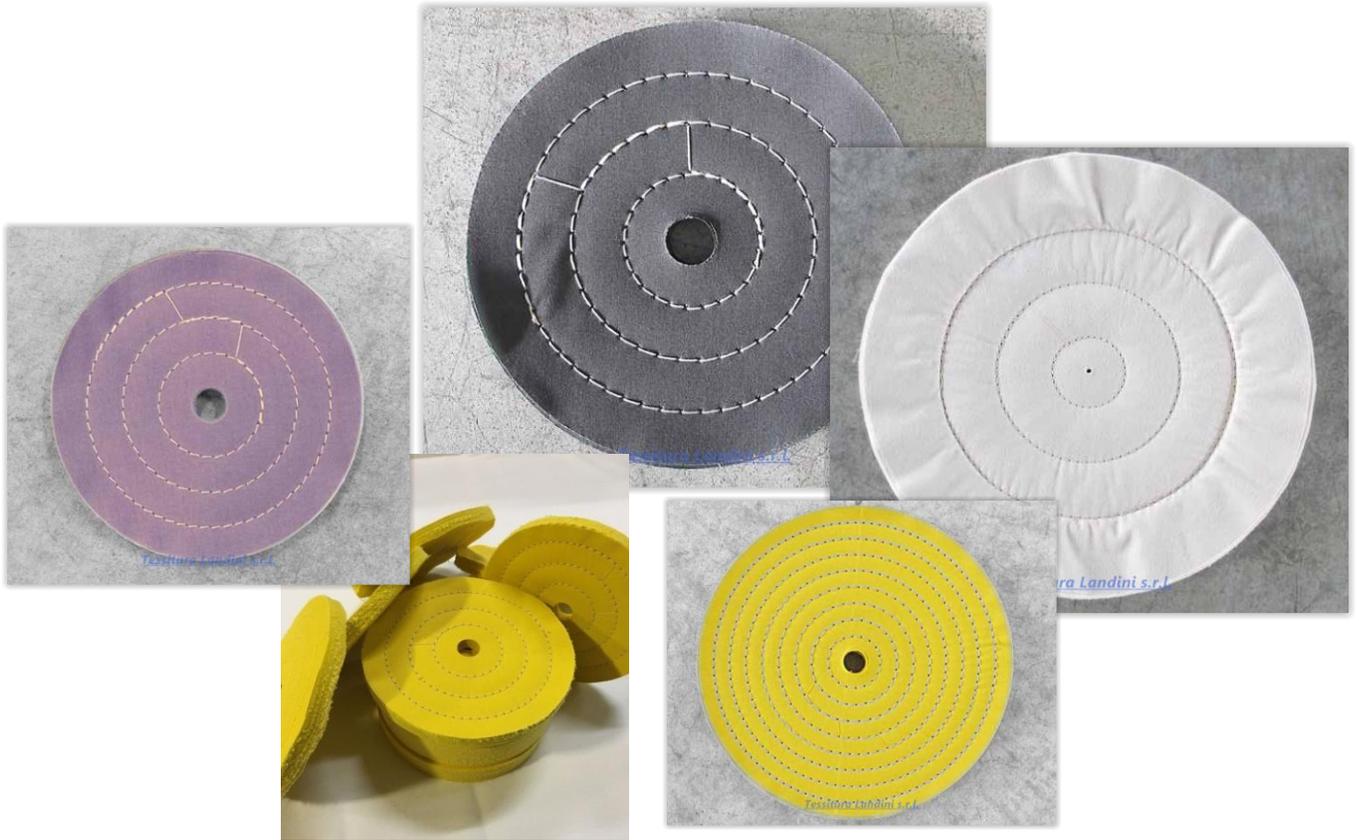
I dischi **SCIOLTI** e i dischi **LRS/14 BLOCCHETTI**, possono essere confezionati con vari tipi di tessuti, che ne determinando la grana e di conseguenza il risultato finale di pulitura.

Tale versatilità permette la formazione di ruote in cotone per sgrossatura confezionate con tessuti "**APPRETTATI**" e ruote di super finitura prodotte con tessuti "**GARZATI**" particolarmente soffici e con speciali tessuti "**CANDEGGIATI**".

Questo ultimo tipo di tessuto, subisce un particolare trattamento chimico che **ELIMINA** permanentemente tutte le sostanze estranee al cotone contenute nella fibra, garantendo l'assoluta assenza di impurità. In questo modo si evitano effetti che potrebbero determinare, in particolar modo nella finitura lucida dei metalli preziosi, problemi quali micro striature e segni di taglio, garantendo l'aspetto finale brillante dell'oggetto.



Sistema di foro interno	a. diretto su disco b. tramite supporto in fibra
Dimensioni foro interno m/m	- 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - altri fori a richiesta
Diametri esterni m/m :	da m/m 80 a m/m 500
Metodi di Lavoro	Manuale s pulitrici a colonna.
Settori di utilizzo principali	Metalli preziosi, orologi, accessori moda



I rapporti di collaborazione instaurati con i clienti e la continua ricerca di nuovi materiali per lavorazioni di super brillantatura hanno permesso a Tessitura Landini di avere un'ampia gamma di prodotti per la lucidatura manuale e di proporre materiali sempre più tecnici.

L'esperienza maturata nello sviluppo dei prodotti per le operazioni automatiche ha permesso lo sviluppo di prodotti altamente performanti per i processi manuali tradizionali, garantendo un livello di qualità nel prodotto finito estremamente elevato (blocchetti con brevetto I.R.A, materiali coagulati, materiali TNT).



LRS/13: full disc macro

Il **TIPO LRS/13** è una ruota particolarmente indicata per lavorazioni automatiche con robot manipolatori antropomorfi.

Questa ruota si avvicina alla costruzione del tipo **TRADIZIONALE** a fogli semplici tranciati e/o bloccati con cuciture concentriche.

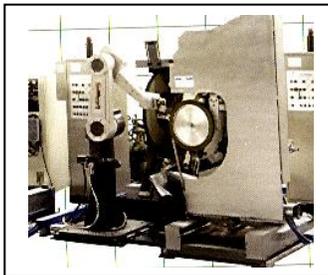
Ripropone integralmente la finitura eseguita con tecniche di tipo manuale dato che gli impianti che possono utilizzare questi dischi riproducono con manipolatori antropomorfi le operazioni di finitura manuale supervisionata da operatori esperti. I risultati qualitativi di finitura raggiunta sono molto elevati e sono possibili grazie all'innovazione tecnologica dei robot ed alla qualità delle ruote di



finitura utilizzate. Attualmente i risultati raggiunti sono vicini a quelli ottenuti nelle lavorazioni manuali e superiori agli standard dei processi automatici del tipo a tavola rotante.

Nel settore della pulitura di oggetti metallici di grandi dimensioni, questi articoli trovano particolare applicazione in considerazione anche della vasta tipologia di utensili da noi prodotti sia a livello di spessori differenziati sia dei particolari tipi di cuciture che possiamo eseguire su richiesta della clientela.

Il **TIPO LRS/13**, può essere confezionato con vari tipi di tessuti che ne determinando la grana e, di conseguenza, influenzare il risultato finale di pulitura.



Tale versatilità permette la formazione di ruote in cotone per sgrossatura con tessuti "**APPRETTATI**" e ruote di super finitura prodotte con tessuti "**GARZATI**" e "**CANDEGGIATI**".

Questo ultimo tipo di tessuto, subisce un particolare trattamento chimico che **ELIMINA** permanentemente tutte le sostanze estranee al cotone contenute nella fibra, garantendo l'assoluta assenza di impurità. In questo modo si evitano effetti che potrebbero determinare, in particolar modo nella finitura lucida dei metalli preziosi, problemi quali micro striature e segni di taglio, garantendo l'aspetto finale brillante dell'oggetto.



Sistema di foro interno	a. diretto su tessuto da m/m 20 a m/m 100 e oltre b. tramite supporto in fibra da m/m 20 a m/m 100 e oltre
Dimensioni foro interno m/m	- 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - altri fori a richiesta
Diametri esterni m/m :	da mm 600 a mm 1000 ed oltre
Metodi di Lavoro	Manuale, su pulitrici per dischi di grande diametro, automatico con manipolatore o robot.
Settori di utilizzo principali	Rubinerterie- maniglie - oggetti ferrosi e non ferrosi - articolo casa



LRS/3: plissettato macro



Il tipo **LRS/3 macro** viene confezionato con l'ausilio di particolari tecniche costruttive che permettono la formazione in automatico di pieghe elastiche e uniformi tali da consentire la perfetta bilanciatura dell'utensile. Il tipo **LRS/3 macro** può essere impiegato tanto in pulitura quanto in brillantatura.

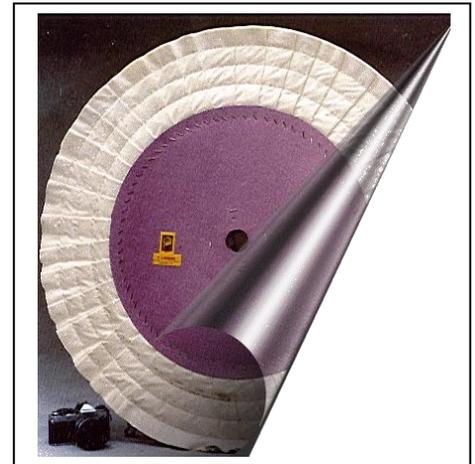
La caratteristica di rilievo di questa ruota è la particolare capacità di penetrazione nel pezzo da lucidare e di modellarsi sullo stesso avvolgendolo parzialmente.

Tutto ciò permette l'incrocio dei tagli di pulitura in maniera casuale a tutto vantaggio dell'aspetto

brillante del pezzo trattato. L'effetto lucido, infatti, è la risultante di una rifrazione il più possibile perpendicolare al raggio di luce incidente. Questa ruota comunemente chiamata "**PLISSETTATA**", trae il proprio nome dal particolare tipo di confezione, che oltre a consentire il passaggio d'aria dall'interno alla periferia esterna della ruota come per il tipo "**VENTILATO**", agevola la flessibilità della stessa permettendo di lavorare con notevoli pressioni senza lacerarsi.

In questo caso è la "**PLISSETTATURA**" a rivestire grande importanza, poiché permette di mantenere l'utensile fresco, evitando particolari problemi al materiale sottoposto a lucidatura.

In relazione alle specifiche esigenze dell'utilizzatore, il tipo **LRS/3 macro** può essere prodotto accentuando o meno il tipo di **PLISSETTATURA**, variando il numero degli strati di tessuto.



TIPI DI PLISSETTATURE

4x4 rigido	3x4 elastico	2x6 flessibile
4x4 =	COMPATTO POCO FLESSIBILE	
3x4 =	ELASTICO E FLESSIBILE	
2x6 =	MORBIDO FLESSIBILE	

Sistema di foro interno	a. diretto su tessuto da m/m 20 a m/m 100 e oltre b. tramite supporto in fibra da m/m 20 a m/m 100 e oltre
Dimensioni foro interno m/m	- 10 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50. Altri fori a richiesta.
Diametri esterni m/m :	da mm 600 a mm 1000
Metodi di Lavoro	Manuale, su pulitrici per dischi di grande diametro, automatico con manipolatore o robot.
Settori di utilizzo principali	Rubinetterie- maniglie - oggetti ferrosi e non ferrosi - articolo casa



Tipi di tessuti

TIPO TESSUTO	CARATTERISTICHE TECNICHE
SUPER AURORA	alta densità, ottima tenacità, buon assorbimento igroscopico, ottima resa in pulitura, specifico per metalli ferrosi e non ferrosi, particolarmente usato nella finitura dell'oro.
TESSUTO 20/20	caratteristiche simili al tipo SUPER AURORA ma con densità e tenacità inferiori
TESSUTO AURELIA	adatto a lavorazioni di finitura lucida, media densità, buon assorbimento igroscopico specifico per metalli ferrosi e non ferrosi, usato anche nella finitura dell'oro e dell'argento.
TESSUTO MADAP CANDIDO	aspetto bianco latte candido, speciale per brillantatura in campo orafa e argentero, particolarmente usato nel settore occhiali e materie plastiche, grande capacità brillantante.
TESSUTO MAD.30/30 CANDIDO	caratteristiche simili al precedente ma di qualità ancora superiore, particolarmente utilizzato nella confezione di blocchetti per super finiture in campo orafa.
TESSUTO 30/30 GREGGIO	utilizzato nella confezione di dischi ventilati per brillantatura in particolare per rubinetterie e maniglie, trova applicazione nella lucidatura di casse e bracciali per orologi.
AURELIA FELPATO	tessuto flanellato molto morbido utilizzato per brillantature e super finiture sia con dischi ventilati che nella lucidatura di poliestere e metalli preziosi, disponibile nella versione a 1 pelo o a 2 peli.
FELPATO BIANCO	tessuto flanellato indicato nella finitura di poliestere su legno e per raggiungere particolari gradi di finitura su materie plastiche e affini.
PEPELINE	tessuto pregiato confezionato con particolari filati nobili, adatto a lavorazioni di super finitura in abito orafa e nell'industria della componentistica per accessori per borse e fibbie di alta qualità.
SUPERPLUS	stesse caratteristiche del precedente ma confezionato con filati di maggior pregio.
TESSUTO MIXED	tessuto anti-strappo sintetico indicato solo per puliture robotizzate con ruote di grande diametro, ottimo assorbimento di paste abrasive.
TESSUTO IGNIFUGO	stesse caratteristiche del precedente ma impregnato con composti ignifuganti.
TESSUTO STRONG	tessuto sintetico rigido con impregnature acriliche indicato solo per



	puliture robotizzate con ruote di grande diametro, ottimo assorbimento di paste abrasive elevata resa operativa.
TESSUTO AUGUSTA	speciale tessuto apprettato con emulsioni acriliche e blandi composti abrasivi, particolarmente indicato nella pulimentatura di articoli in oro.
TESSUTI I.R.A.	<p>tessuti resinati di altissima densità e con elevate caratteristiche di resistenza alle sollecitazioni termiche e meccaniche indicati per lavorazioni di pulitura sia su metalli ferrosi che non ferrosi, trova particolari applicazioni anche in campo orafa.</p> <p>I.R.A. ANTRACITE : resinatura rigida</p> <p>I.R.A. GIALLA : resinatura media</p> <p>I.R.A. AZZURRA : resinatura morbida</p>