



Nuovo concetto di cilindro multistrato in gomma

Christian Elsner

Mitsubishi HiTec Paper Europe GmbH, Stabilimento Bielefeld

Armando Giovannelli,

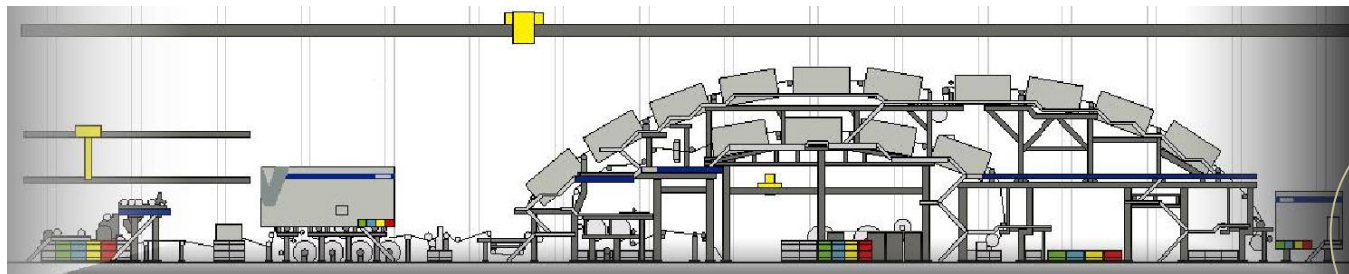
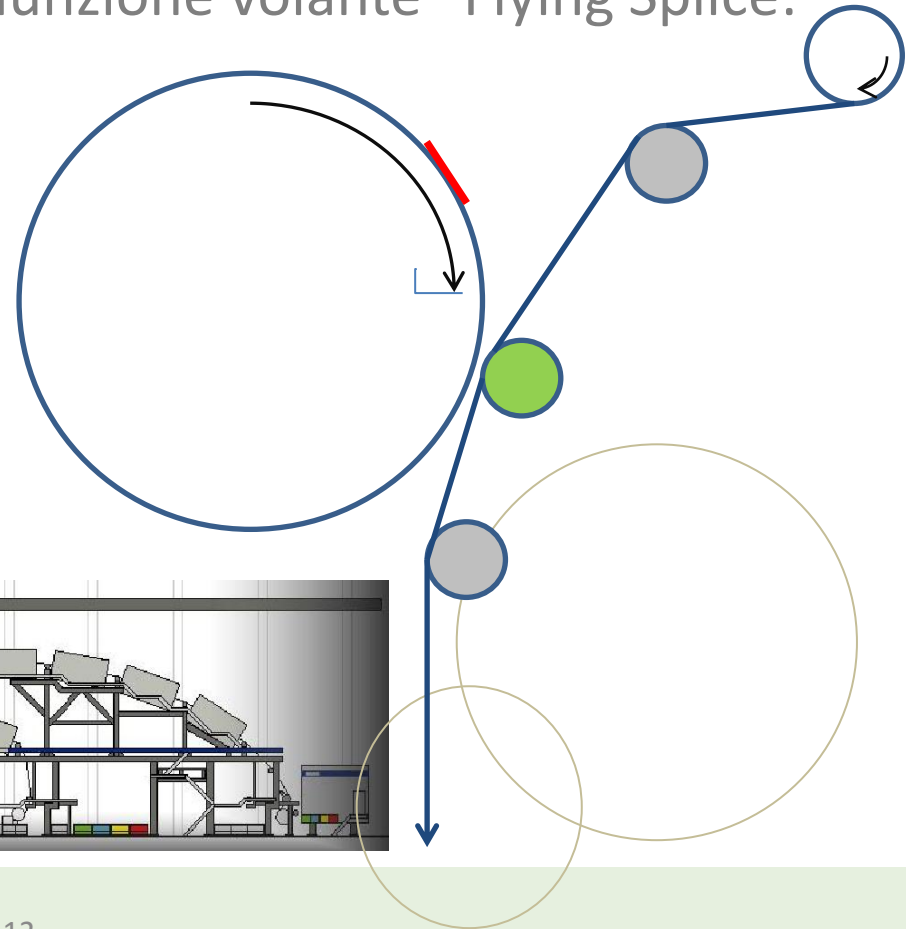
Lüraflex GmbH, Neuss



Introduzione

I parametri più importanti nella „giunzione volante“ Flying Splice:

- Incollaggio
- Qualità della bobina
- Controllo sequenza di lavoro
- Training del personale
- Velocità della macchina

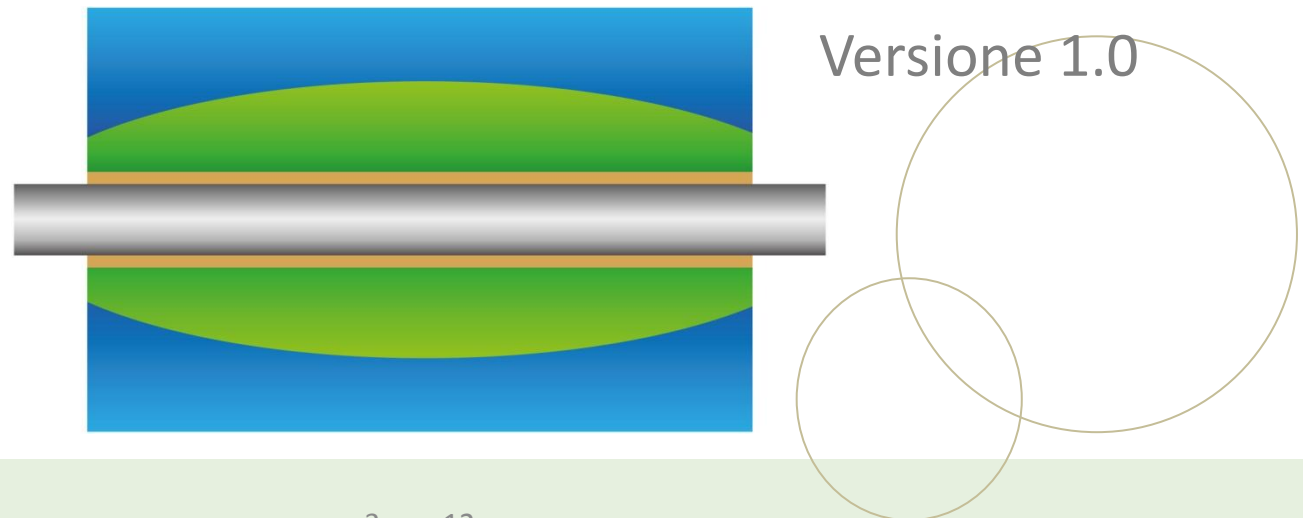


Esigenze

- Ai bordi una pressione superficiale maggiore
- In mezzo una pressione superficiale nella norma
- Rullo rettificato cilindricamente

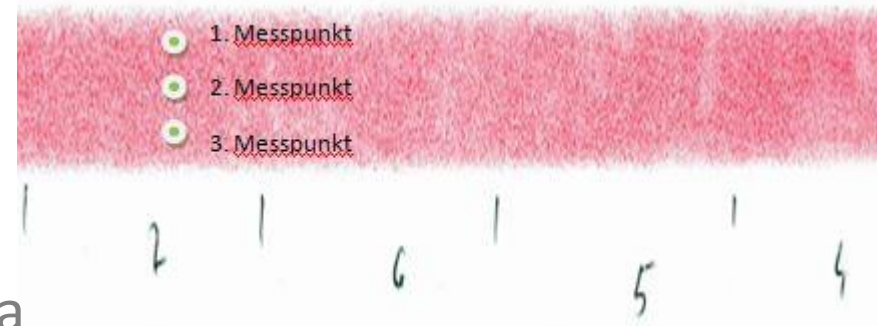
Soluzioni

- Sistema multistrato
- Durezze differenti
- Rettifica convessa della gomma centrale



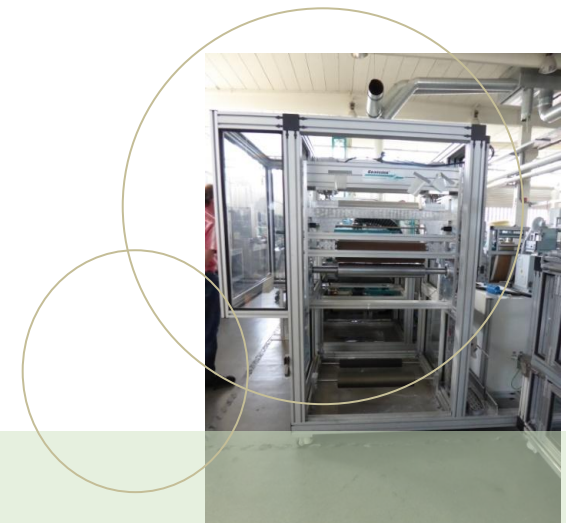
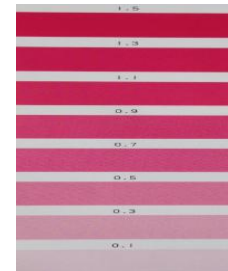
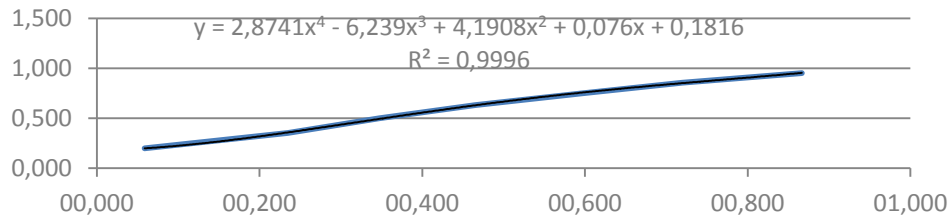
Analisi

- Pressione superficiale e larghezza del Nip eseguiti con Fuji Film tipo „Ultra Super Low“
- 36 punti di misurazione
- Misuratore densità colore GretagMacbeth D19C



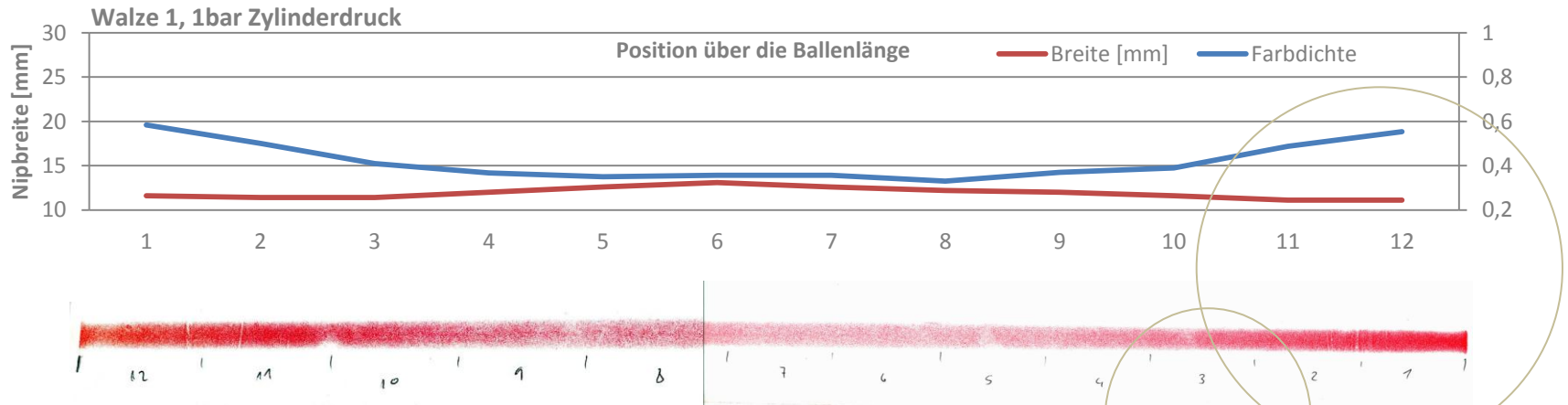
	[Farbdichte]	1	2	3	4	5	5MW	Druck [MPa]	MW
7	1,3	0,96	0,94	0,97	0,98	0,92	0,954	0,8664	0,954
6	1,1	0,87	0,88	0,86	0,83	0,85	0,858	0,7196	0,858
5	0,9	0,77	0,76	0,72	0,73	0,77	0,750	0,5972	0,750
4	0,7	0,65	0,63	0,63	0,62	0,63	0,632	0,4650	0,632
3	0,5	0,52	0,51	0,49	0,48	0,5	0,500	0,3476	0,500
2	0,3	0,37	0,35	0,32	0,35	0,38	0,354	0,2350	0,354
1	0,1	0,22	0,2	0,18	0,22	0,18	0,200	0,0587	0,200

Misurazione densità del colore/pressione



Analisi della 1° prova

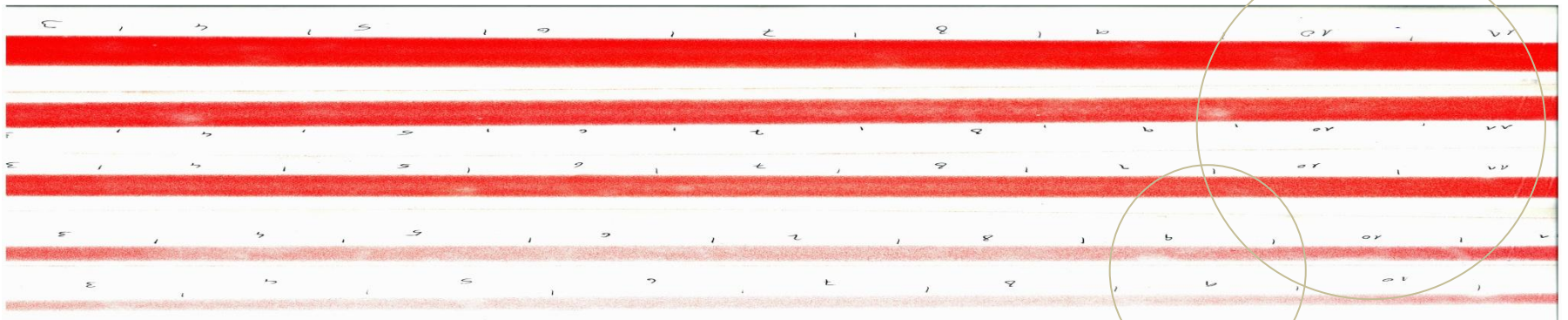
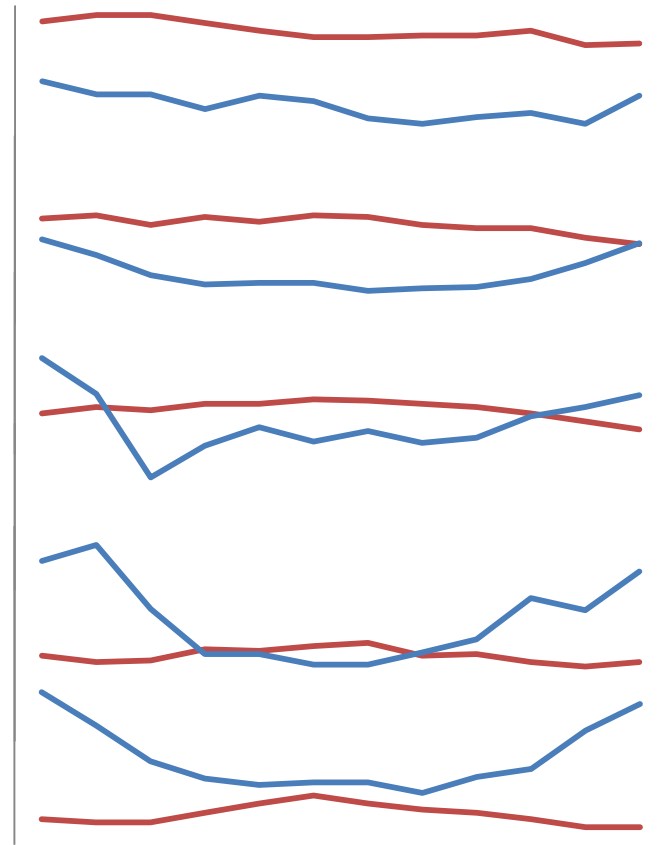
- Pressione superficiale
 - Bordi 66,7/65,3 N/cm²
 - Mezzaria 50,5 N/cm²
- Larghezza Nip
 - Bordi 11,4/11,1 mm
 - Mezzaria 12,9 mm



Walze1
Linienpressung 1 bar

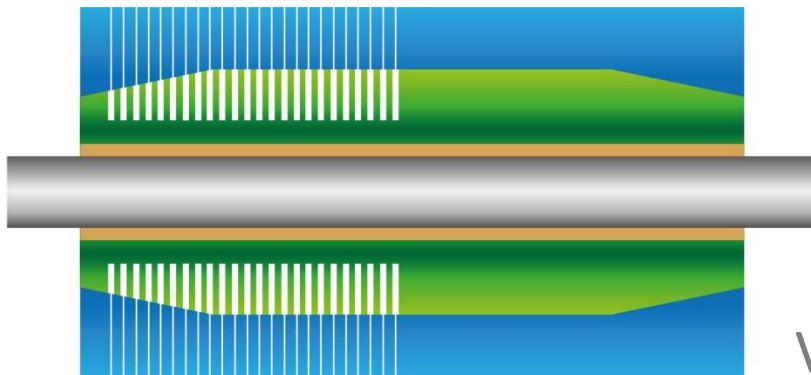
Analisi della 1° prova

- Tutti i grafici e le impronte
- Pressione lineare:
8, 6, 4, 2 e 1 bar



Nuovo concetto 2° prova

- Meno energia di rimbalzo
- Pressione superficiale più elevata ai bordi
- Deformazione più elevata (Papierschwiele)

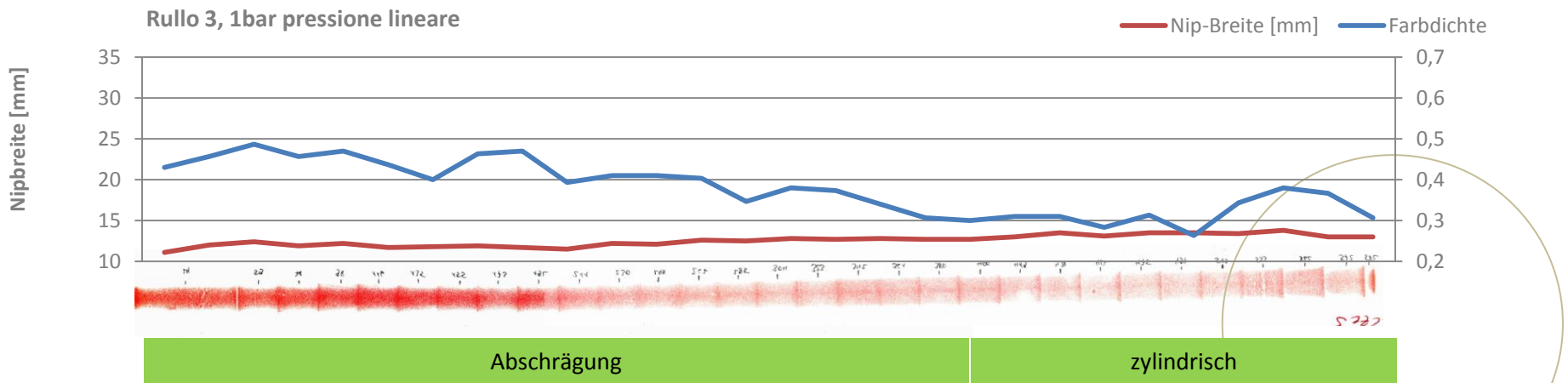


- Profilo sulla circonferenza tagli/gole
- I dorsi delle lamelle lavorano come singole molle/ammortizzatori
- Alta deformazione delle singoli dorsi delle lamelle
- Bordi rastremati
Altezza del profilo minore=
Rigidità più elevata

Versione 3.0

Analisi della 2° prova

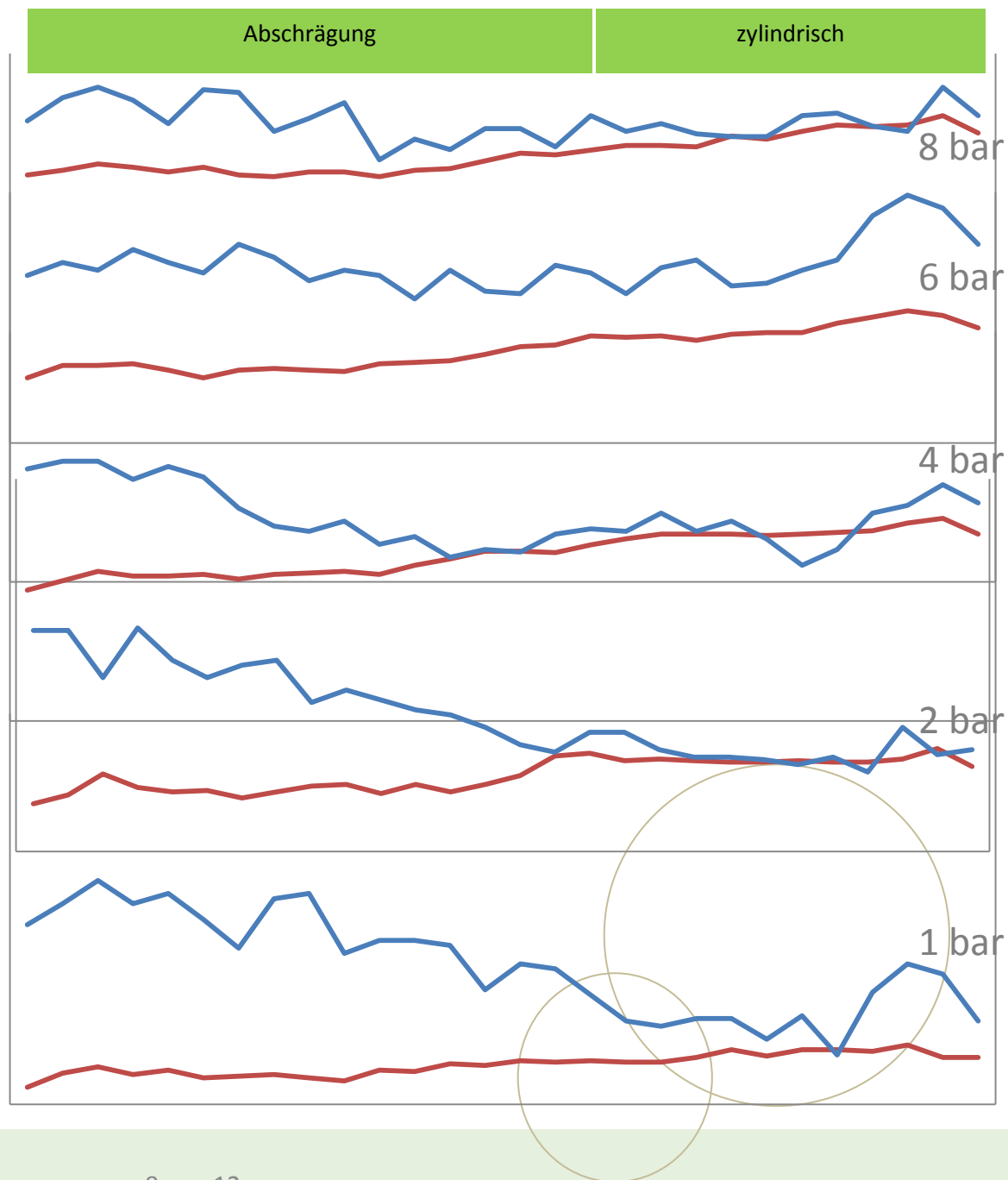
- Pressione superficiale
 - Zona cilindrica 46,2 N/cm²
 - Zona rastemata 63,3 N/cm²
- Larghezza Nip
 - Zona cilindrica 13,4 mm
 - Zona rastemata 12,2 mm



Rullo 3
Pressione lineare 1 bar

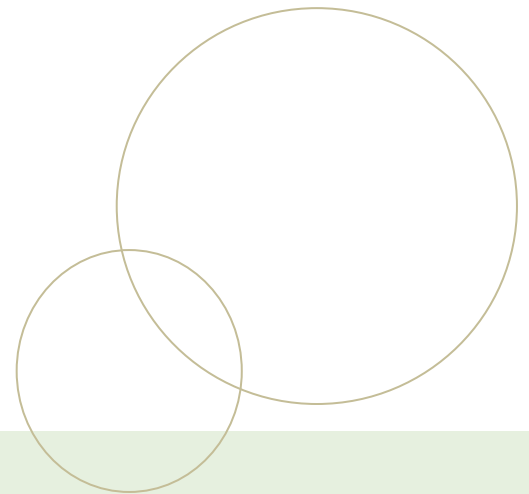
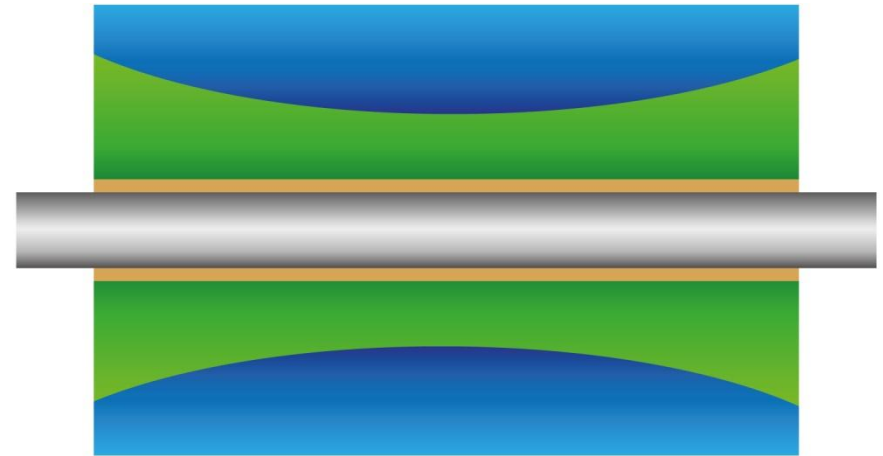
Analisi della 2° prova

- Tutti i grafici e le impronte
- Pressione lineare: 8, 6, 4, 2 e 1 bar



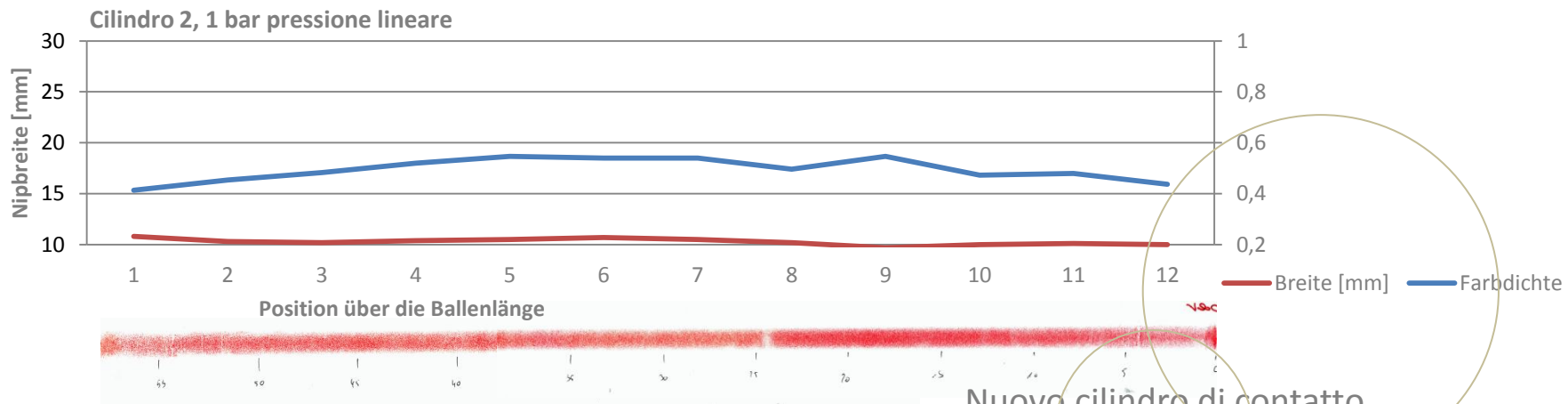
Nuove idee per cilindri di contatto

- Forma cilindrica
- Gomma centrale con rettifica concava
- Pressione superficiale nella zona centrale
- Pressione superficiale minore ai bordi



Analisi cilindro di contatto

- Pressione superficiale
 - Bordi 61,7/64,6 N/cm²
 - Mezzaria 70,7 N/cm²
- Larghezza Nip
 - Bordi 10,3/10,1 mm
 - Mezzaria 10,6 mm



Nuovo cilindro di contatto
Pressione lineare 1 bar

Analisi cilindro di contatto

- Tutti i grafici e le impronte
- Pressione lineare:
8, 6, 4, 2 e 1 bar

